

III. METODE PENELITIAN

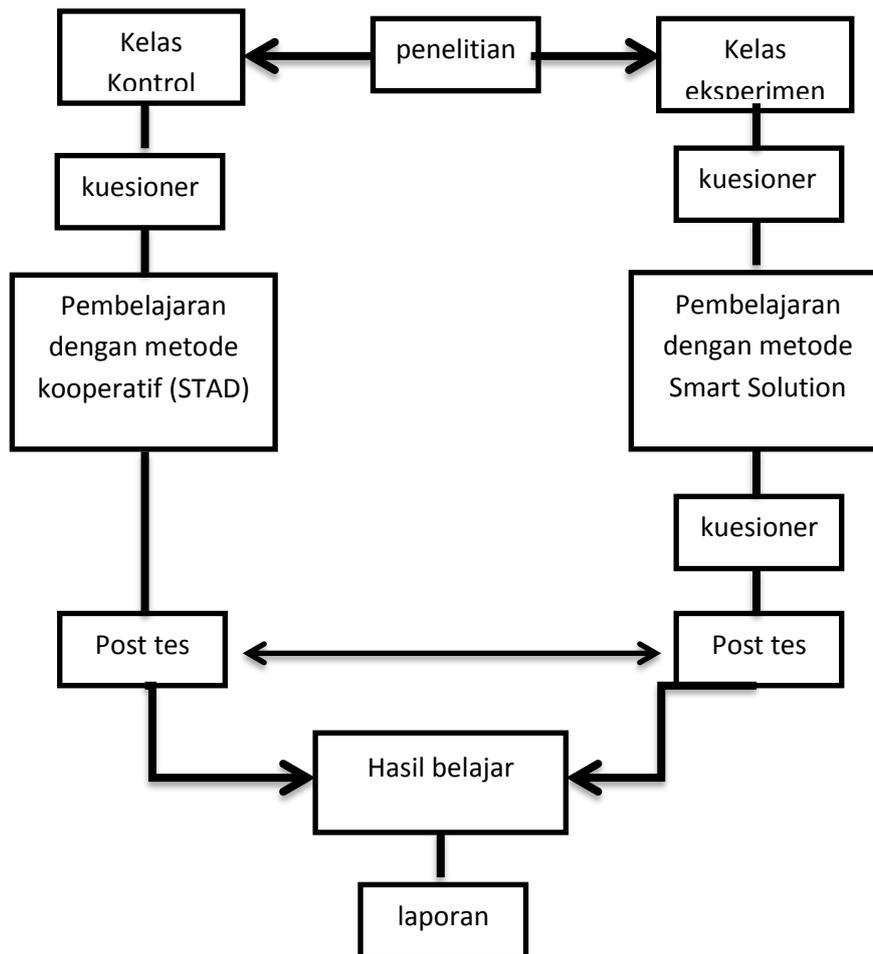
A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dalam metode eksperimen, desain eksperimen ini terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang dimana kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan khusus (variabel yang akan diuji) yaitu dengan metode pembelajaran Smart Solution, sedangkan kelas kontrol adalah kelas dengan pembelajaran metode kooperatif tipe STAD dengan metode smart solution. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

GAMBAR 2.Desain Penelitian

Motivasi (B)	Metode Pembelajaran (A)	
	STAD (A1)	Smart Solution (A2)
Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
Rendah (B2)	A1B2	A2B2

Alur penelitian :



Berdasarkan desain penelitian diatas, kedua kelompok diberi kuesioner yang sama. Setelah diberi perlakuan yang berbeda, kedua kelompok dites dengan tes akhir. Hasil kedua tes terakhir dibandingkan (diuji perbedaannya) .Penelitian ini akan membandingkan keefektifan dua metode pembelajaran yaitu Smart Solution dan metode kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar ekonomi di kelas XI IPS dengan keyakinan bahwa mungkin kedua metode pembelajaran ini mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar siswa.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2001 : 72), Populasi adalah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS Primagama Bandarjaya Tahun Pelajaran 2015 yang berjumlah 30 orang.

Tabel 3. Daftar populasi Penelitian

No	Keterangan	Jumlah
1	Kelas XI. S 1	15 siswa
2	Kelas XI. S 2	15 siswa
	Jumlah	30 siswa

Sumber : Staf Akademik Primagama Bandarjaya Tahun Pelajaran 2015

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009: 118). Menurut Arikunto (2010: 130) apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya menjadi penelitian populasi. Dengan demikian, penelitian ini adalah penelitian populasi dengan jumlah populasi 30 orang dan semuanya dijadikan sampel. Teknik penarikan sampel menggunakan non probability sampling dengan jenis sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. (Sugiyono, 2009: 78).

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar (Y)

2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran Smart Solution dan metode kooperatif tipe STAD

3. Variabel moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dan dependen. (Sugiono, 2009 : 62). Variabel moderator dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi

D. Definisi Konseptual

1. Definisi Konseptual Variabel

a. Hasil Belajar Ekonomi

Hasil belajar ekonomi adalah hasil belajar yang dicapai siswa yang didapat pada nilai setiap tes yang merupakan hasil dari suatu proses belajar pada kompetensi Akuntansi

b. Metode Smart Solution

Metode Smart Solution adalah metode yang membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi pelajaran, sehingga mudah dalam mengingat dan menggunakan rumus-rumus pelajaran ekonomi.

c. Metode Kooperatif tipe STAD

Slavin (dalam Tianto, 2009 : 68) menyatakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku..

d. motivasi belajar siswa

motivasi belajar siswa adalah keinginan siswa untuk belajar dan menerima ilmu yang disampaikan oleh guru atau tentor.

2. Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel mendefinisikan secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengkatagorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur. Hasil belajar ekonomi adalah skor nilai dari tes yang diberikan, penilaian hasil belajar dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan setelah penerapan metode pembelajaran. Soal tes kemampuan awal berbentuk pilihan ganda dengan skor 4 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Definisi operasional dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 .Definisi Operasional Variabel

variabel	Konsep variabel	Indicator	Skala pengukuran
Hasil Belajar ekonomi	Hasil belajar adalah skor nilai mata pelajaran ekonomi siswa dari suatu tes yang disusun berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan.	Hasil tes formatif mata pelajaran ekonomi	Interval
Metode Smart Solution	Metode pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol	Hasil post tes setelah menggunakan metode smart solution	Interval
Metode kooperatif tipeSTAD	Metode pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen	Hasil post tes setelah interval menggunakan metode kooperatif tipeSTAD1	Interval
Motivasi belajar siswa	Motivasi belajar adalah keinginan siswa untuk belajar dengan semangat	Hasil kuesioner motivasi belajar	interval

E. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa metode yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah :

1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa, fasilitas-fasilitas yang ada dan sejarah atau gambaran umum mengenai Primagama Bandarjaya .

2. Interview atau Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya kecil atau sedikit (Sugiyono, 2009: 194).

3. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Metode ini dilakukan ketika peneliti mengadakan penelitian pendahuluan dan menngambil data siswa yang akan dijadikan populasi dan sample penelitian..

4. Teknik Tes

Tes diberikan pada tahap awal dan tahap akhir. Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pelajaran ekonomi dan tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

5. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono,2010 : 142).

F. Teknik Pengolahan Data

Tahap-tahap pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Editing, yaitu untuk meneliti kembali hasil dari jawaban responden, kelengkapan pengisian kuesioner atau hasil wawancara, serta data-data lain jika terdapat kesalahan.
2. Koding, yaitu usaha untuk mengklasifikasi jawaban-jawaban responden pada setiap variabel penelitian dan dilakukan penelitian atas setiap jawaban.
3. Tabulasi, yaitu proses perhitungan frekuensi yang terbilang di dalam masing-masing kategori. jawaban-jawaban dikelompokkan menurut kelas interval yang telah ditentukan. data yang telah dikelompokkan biasanya disajikan dalam bentuk tabel sehingga tabulasi sering diartikan sebagai proses penyusunan data ke dalam bentuk tabel.

G. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument.

Untuk menguji validitas instrument digunakan rumus Korelasi Product Moment:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor butir soal

Y = Skor total

N = jumlah sample

(Husein Umar, 2002:111)

Dengan kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut dinyatakan tidak valid. Untuk instrumen angket yang digunakan terdapat 30 butir pernyataan, dari ketiga puluh butir pernyataan tersebut semuanya valid.

Kemudian untuk instrumen berupa soal, dari 15 butir soal yang di uji coba terdapat 3 soal yang tidak valid, yaitu pada butir soal ke 1, 5, dan 8. Soal-soal yang tidak valid tersebut kemudian diganti dengan soal yang baru

2. Uji Reabilitas Instrumen

Menurut Arikunto, 2002 : 154 reliabilitas menunjuk kepada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabel artinya dapat dipercaya. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas kuisisioner maka digunakan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\delta b^2}{\delta t^2} \right]$$

Keterangan

r_{11} = reabilitas instrument

k = banyaknya butir soal

δb^2 = jumlah varian butir

δr^2 = varians total

(Husein Umar, 2002:125)

Apabila ternyata data yang diperoleh dinyatakan reliabel, maka kriteria penafsiran indeks korelasinya (r) dapat dilihat sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 = sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 = tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 = cukup tinggi

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 = rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 = sangat rendah (tidak valid)

Sumber: Riduwan (2004: 110).

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan untuk mengukur tingkat reliabilitas instrument angket diperoleh nilai sebesar 0,946 sehingga dapat dikatakan tingkat reliabilitas instrument sangat tinggi. Sementara untuk perhitungan reliabilitas soal post test diperoleh nilai sebesar 0,549 yang artinya tingkat reliabilitas instrument cukup tinggi.

3. Tingkat kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar, bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Besarnya indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut.

Soal dengan P 1,0 sampai 0,30 dikategori sukar

Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 dikategori sedang

Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 dikategori mudah

(Arikunto, 2010 : 210)

Adapun rumus untuk menghitung tingkat kesukaran item

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

Keterangan

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah siswa peserta tes.

Dari 15 butir soal yang ada pada post test terdapat dua kategori jenis kesukaran yaitu soal dengan tipe sedang dan mudah. Terdapat 11 item soal yang memiliki tingkat indeks kesukaran sedang yaitu terdapat pada nomor soal 2,3, 4,5,6, 7, 8, 10, 12, 14 dan 15. Sedangkan untuk indek kesukaran tipe sedang berjumlah 4 butir soal yang terdapat pada nomor 1,9,11, dan 13.

4. Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berintelengensi tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berinteligensi rendah). Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus

sebagai berikut.

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

Keterangan:

D = daya beda soal

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

H. Pengujian Persyaratan Analisis Data

$PA = \frac{BA}{JA}$ = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$PB = \frac{BB}{JB}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda.

D = 0,00 — 0,20 = jelek (*poor*)

D = 0,20 — 0,40 = cukup (*satisfactory*)

D = 0,40 — 0,70 = baik (*good*)

D = 0,70 — 1,00 = baik sekali (*excellent*)

D = negatif = semuanya tidak baik, semua butir soal yang mempunyai nilainya negatif sebaiknya dibuang saja.

(Arikunto, 2010: 218)

Dari 15 butir soal post test yang dibuat terdapat 11 butir soal yang memiliki daya

beda baik berjumlah 4 butir soal, yang terdapat pada nomor 3, 4, 10, dan 14.

Untuk kategori daya beda cukup berjumlah 8 butir soal yang terdapat pada nomor

2, 6, 7, 9, 11, 12, 13, dan 15. Dan terdapat 3 kategori daya beda untuk jelek yang

terdapat pada nomor 1, 5, dan 8

.H. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan rumus uji F sebagai berikut.

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

(Sudjana, 2005: 250)

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data sampel akan homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk ($n_1 - 1$; $n_2 - 1$).

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Variansi Dua Jalan

Analisis varians atau Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Penelitian ini menggunakan anava dua jalan. Analisis dua jalan merupakan teknik analisis data penelitian dengan desain faktorial dua faktor (Arikunto, 2010 : 424). Anava memiliki beberapa kegunaan, antara lain dapat mengetahui antarvariabel manakah yang memang mempunyai perbedaan signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain.

Penelitian ini menggunakan Anava dua jalur untuk mengetahui apakah ada interaksi antar metode pembelajaran dengan motivasi belajarr siswa pada mata pelajaran ekonomi.

Table|3.2. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalan

Sumber variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	M K	F _o	p
Antara A	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	A-1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	B -1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara AB (interaksi)	$JK_{AB} = \sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{n_{AB}} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$	db _A x db _B (4)	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	
Dalam (d)	$JK_{(d)} = JK_A - JK_B - JK_{AB}$	db _T -db _A - db _B -db _{AB}	$\frac{JK_d}{db_d}$		
Total (T)	$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N - 1 (49)			

Keterangan:

JK_T = jumlah kuadrat total

JK_A = jumlah kuadrat variable A

JK_B = jumlah kuadrat variable B

JK_{AB} = jumlah kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B

JK_(d) = jumlah kuadrat dalam

MK_A = mean kuadrat variabel A

MK_B = mean kuadrat variabel B

MK_{AB} = mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B

MK_d = mean kuadrat dalam

F_A = harga F_o untuk variable A

F_B = harga F_o untuk variable B

F_{AB} = harga F_o untuk interaksi variabel A dengan variabel B

Suharsimi Arikunto (2010 : 409)

Tabel 3.3. Cara Untuk Menentukan Kesimpulan Hipotesis Anava

Jika $F_o \geq F_t$ 1%	Jika $F_o \geq F_t$ 5%	Jika $F_o < F_t$ 5%
1. harga Fo yang diperoleh sangat signifikan	1. harga Fo yang diperoleh signifikan	1. harga Fo yang diperoleh tidak signifikan
2. ada perbedaan mean secara sangat signifikan	2. ada perbedaan mean secara signifikan	2. tidak ada perbedaan mean secara sangat signifikan
3. hipotesis nihil (Ho) ditolak	3. hipotesis nihil (Ho) ditolak	3. hipotesis nihil (Ho) diterima
4. p<0,01 atau p=0,01	p<0,01 atau p=0,01	4. p<0,01 atau p=0,01

(Suharsimi Arikunto, 2010:410)

2. T-test Dua Sampel Independen

Berdasarkan penelitian ini pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen digunakan rumus T-test. Terdapat beberapa rumus T-test yang dapat digunakan untuk pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen yakni rumus *separated varian* dan *polled varian*.

Sparated varian

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Polled varian

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

X1 = rata-rata hasil belajar ekonomi yang diajar menggunakan metode pembelajaran smart solution

X2 = rata-rata hasil belajar ekonomi yang diajar menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD

S1² = varian total kelompok 1

S2² = varian total kelompok 2

n1 = banyaknya sampel kelompok 1

n2 = banyaknya sampel kelompok 2

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu :

- a. Apakah ada dua rata-rata berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.
- b. Apakah varian data dari dua sampel itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varian.

Berdasarkan dua hal di atas, maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus t-test.

- a. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varian homogen, maka dapat menggunakan rumus t-test baik sparated varian maupun polled varian untuk melihat harga t-tabel maka digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- c. Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen dapat digunakan rumus t-test dengan polled varians, dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- d. Bila $n_1 = n_2$ varian tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan polled varians maupun sparated varians dengan $dk = n_1 - 1 + n_2 - 1$, jadi bukan $n_1 + n_2 - 2$.
- e. Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen, untuk itu digunakan rumus t-test sparated varians, harga t sebagai pengganti harga t-tabel hitung dari selisih harga t-tabel dengan $dk = (n_1 - 1)$ dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

(Sugiyono, 2010 : 272-273)

J. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan lima pengujian hipotesis, yaitu:

Hipotesis 1 menggunakan rumus Anava

H₀: Tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa pada pembelajaran ekonomi dengan metode kooperatif tipe STAD dan metode Smart solution siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015

H₁ : Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa pada pembelajaran ekonomi dengan metode kooperatif tipe STAD dan metode Smart solution siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015

Hipotesis 2 menggunakan rumus T-test

H₀ : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang pembelajarannya menggunakan metode kooperatif tipe STAD dan metode Smart solution siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015

H₁ : Ada perbedaan rata-rata hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang pembelajarannya menggunakan metode kooperatif tipe STAD dan metode Smart solution siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015

Hipotesis 3 menggunakan rumus T-test

H0 : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang pembelajarannya menggunakan metode kooperatif tipe STAD dan metode Smart solution siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015

H1 : Ada perbedaan rata-rata hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang pembelajarannya menggunakan metode kooperatif tipe STAD dan metode Smart solution siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015

Hipotesis 4 menggunakan rumus Anava

H0 : Tidak ada interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA tahun 2015

H1 : Ada interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS Bimbingan belajar PRIMAGAMA Bandar Jaya tahun 2015.

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah :

Tolak HO apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$; $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima HO apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$; $t_{hitung} < t_{tabel}$