

BAB III

MOTODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* berupa *nonequivalent control group design*. Kelompok eksperimen semu memiliki kelompok control, tetapi tidak dapat sepenuhnya berfungsi untuk mengontrol variable-variabel dari eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan kelompok eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan metode *pretest* sebelum pelajaran di mulai, kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CTL berbasis *SETS*, serta diakhiri dengan *posttest* untuk mengukur perbedaan tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa pada setiap pertemuan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL berbasis *SETS* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SD Isriati Moenadi Ungaran dan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep setelah menggunakan model pembelajaran CTL berbasis *SETS* dalam proses pembelajaran, siswa kelas IV SD Isriati Moenadi Ungaran.

Adapun desain penelitian yang akan diteliti oleh peneliti yaitu pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posstest
Eksperimen	0 ₁	X	0 ₂

Kontrol	0 ₃		0 ₄
---------	----------------	--	----------------

Keterangan:

0₁ : Hasil Pretest dari Kelas Eksperimen

0₂ : Hasil Posstest dari Kelas Eksperimen

0₃ : Hasil Pretest dari Kelas Control

0₄ : Hasil Posstest Kelas Control

X : Perlakuan yang Diberikan

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian dilaksanakan di SD Isriati Moenadi Ungaran, Jl. Letjen Suprpto 29, Sidomulyo, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan waktu yang digunakan peneliti untuk melaksanakan penelitian yang dilaksanakan sejak dikeluarkannya surat ijin penelitian dalam waktu 2 bulan. 1 bulan untuk melakukan penelitian serta pengumpulan data di SD Isriati Moenadi Ungaran serta 1 bulan yang lain digunakan untuk pengolahan data yang diperoleh meliputi penyajian dalam wujud skripsi ketika pelaksanaan bimbingan. Berikut waktu yang dibutuhkan peneliti untuk melakukan penelitian lebih rincinya pada table 3.2

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Minggu Ke-						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Perizinan kegiatan penelitian							
2.	Pelaksanaan Penelitian							
3.	Uji pengolahan data							
4.	Uji analisis data							

C. Subyek Penelitian

Untuk subyek dari penelitian ini yaitu seluruh kelas IVC siswa SD Isriati Moenadi Ungaran. Dalam penelitian ini terdapat 21 siswa yang dapat dijadikan sebagai subyek penelitian di kelas eksperimen, selanjutnya langkah yang akan dilakukan yaitu observasi untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran CTL berbasis *SETS* pada setiap pertemuan yang dilakukan oleh peneliti, yang nantinya semua siswa tetap diamati. Akan tetapi data yang diambil hanya 21 subjek penelitian yang di pergunakan secara lanjut.

Menurut sugiyono (2018:90) Populasi adalah suatu wilayah yang digeneralisasikan yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya. Berdasarkan pernyataan tersebut , subjek penelitian yaitu seluruh siswa kelas IV di SD Hj. Isristi Moenadi Ungaran.

Menurut sugiyono (2018:81) yang menjelaskan Sampel adalah bagian dari karakteristik dan jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dari penelitian ini adalah 21 siswa kelas IVB dan 21 siswa kelas IVC. Siswa kelas IVC digunakan sebagai kelas eksperimen terdiri dari 21 siswa dan siswa kelas IVB yang terdiri dari 21 siswa sebagai kelas control. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan/pengumpulan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (seperti karakteristik populasi atau karakteristik yang diketahui sebelumnya) (Notoatmojo; 2010). Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* karena terdapat pertimbangan secara matang oleh peneliti mengenai penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kelas yang

digunaakan untuk penelitian yaitu kelas IVC sebagai kelas eksperimen karena siswa IVC memiliki pemahaman konsep yang sangat rendah dibandingkan kelas lainnya. Untuk kelas control menggunakan kelas IVB yang memiliki pemahaman konsep yang sedang atau menengah dari kelas lainnya. Untuk jumlah sampel siswa yang digunakan yaitu:

Tabel 3.3 Jumlah Sampel siswa

No	Keterangan	Jumlah Siswa
1.	Kelas eksperimen/IVC	21 Siswa
2.	Kelas Kontrol / IVB	21 Siswa
Jumlah		42 Siswa

D. Definisi Operasional

1. Model CTL berbasis SETS

Susunan dalam penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran CTL yang mengacu pada Depdiknas yang menjelaskan bahwa model pembelajaran memiliki tujuh komponen yaitu 1) konstruktivisme, 2) bertanya,; 3) inkuiri, 4) masyarakat belajar, 5) permodelan, 6) refleksi dan 7) penilaian. CTL berbasis SETS dalam penelitian ini ialah proses pembelajaran yang dapat mengaitkan kehidupan dunia nyata siswa dengan unsur sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Kedua model ini sama-sama saling mengaitkan kehidupan siswa dengan pembelajaran.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep dalam penilitian telah dimasukkan ke dalam hasil belajar ranah kognitif. Teori pemahaman konsep yang sesuai dengan taksonomi bloom. Indikator yang akan diteliti oleh peneliti ada 3 indikator yaitu menjelaskan,

menggali dan menafsirkan. Ketiga indikator tersebut yang akan diteliti oleh peneliti untuk mengukur pemahaman konsep siswa. Penelitian pemahaman konsep ini nantinya dapat diukur menggunakan tes dalam berbentuk *posttest*.

E. Variable Penelitian

1. Variable terikat

Variable terikat atau variable dependen ialah variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variable bebas (sugiyono 2016:61). Variable ini terpengaruhi atau merupakan hasil dari variable bebas. Variable terikat dari penelitian ini yaitu pemahaman konsep siswa.

2. Variable bebas

Variable bebas atau disebut variabel independent yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (sugiyono, 2016:61). Variable bebas dari penelitian yaitu model pembelajaran *CTL* berbasis *SETS*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Menurut Sugiyono (2018:145) Observasi merupakan metode pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi dapat dilakukan jika penelitian bersamaan dengan proses pembelajaran. Instrument bisa dilihat pada lampiran 8.

2. Kuesioner

Menurut Creswell dalam Sugiyono (2018:192) “Angket merupakan metode pengumpulan data dimana partisipan/responden mengisi pertanyaan atau pernyataan kemudian setelah diisi dengan lengkap mengembalikan kepada peneliti”. Bersamaan perihal dari Arikunto dalam Ernawati (2015:61) “Kuesioner atau angket adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus di isi oleh orang yang akan diukur (responden). Dengan kuesioner/angket ini dapat mengetahui tentang keadaan/data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap atau pendapatnya, dan lain-lain”.

Teknik yang digunakan peneliti untuk mengungkapkan data dari variabel X dan Y yakni penggunaan model CTL berbasis SETS dan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini menggunakan pengukuran *skala likert* untuk melakukan penelitian. Menurut Sugiyono (2016:136) “*skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau fenomena sosial”. Siswa yang mempunyai kategori sangat baik, baik, cukup dan kurang akan memiliki nilai yang berbeda-beda seperti pada table 3.4:

Tabel 3.4 Skala likert

Tipe	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang/Perlu pendampingan	1

Berdasarkan uraian tabel 3.4 mengenai kuesionert, maka peneliti menggunakan kuesioner ini untuk mengidentifikasi penggunaan model

pembelajaran CTL berbasis SETS terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Untuk lembar kuesioner terdapat pada lampiran 6.

3. Tes

Tes hasil belajar dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif materi yang dipelajari. Tes tersebut berupa tes tertulis dalam bentuk uraian. Kedua kelas sampel akan diberikan tes di akhir penelitian (*posstest*) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pemahaman konsep siswa setelah menggunakan model pembelajaran CTL berbasis SETS.

Untuk memperoleh data yang akurat, instrument yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu memenuhi kriteria yang valid dan reliabel. Untuk lembar tes terletak pada lampiran 11.

G. Teknik Pengolahan Data

Untuk mendeskripsikan tujuan penelitian yang akan diperoleh, data yang sudah terkumpul perlu diolah ataupun dianalisis menggunakan teknik yang benar. Metode analisis data yang dimaksudkan adalah untuk menguji hipotesis. Apakah hipotesis yang diterima oleh siswa berdasarkan pertimbangan pengujian hipotesis, tujuan penelitian, jenis data dan variabel penelitian, oleh karena itu dalam penelitian ini akan dilakukan pengolahan data secara statistik.

Teknik pengolahan data diarahkan pada pengujian hipotesis dan menjawab perumusan masalah yang sudah diajukan.

1. Instrumen Penelitian

Sebelum dilakukannya teknik analisis data perlunya dilakukan uji instrumen penelitian terlebih dahulu. Menurut Sugiyono (2018:148), “Instrumen penelitian yaitu suatu alat yang dapat digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Cara untuk menguji data instrumen penelitian yaitu menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen yang digunakan untuk penelitian.

a. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2018:125) “*Valid* berarti alat ukur yang digunakan mendapat data (mengukur) itu valid. *Valid* yang berarti instrumen tersebut layak digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Validitas alat ukur dapat diuji menggunakan perhitungan korelasi antara nilai yang sudah diperoleh dari setiap butir pernyataan dengan nilai keseluruhan yang sudah diperoleh pada alat ukur. Metode yang digunakan yaitu *Product Moment*. Untuk menemukan ke *valid-an* atau tidaknya soal perlu diperhitungkan dengan menggunakan program pengolah data *SPSS 25* berikut ini::

Jika ** korelasinya signifikan dengan tingkat 0,01

Jika * korelasinya signifikan dengan tingkat 0,05

Langkah-langkah pengujian validitas dengan menggunakan SPSS:

- 1) Siapkan data soal yang ingin di uji file doc, excel dll.
- 2) Buka program SPSS, Klik *Variabel View*, bagian pojok kiri bawah.
- 3) Pada bagian *Name* tulis item_1 ke bawah sampai item 7 (tergantung jumlah soalnya) terakhir tulislah skor_total. Pada decimal ubah semua menjadi angka 0.

- 4) Klik *data view* dan masukkan data skor angketnya yang sudah dipersiapkan.
- 5) Pilih *analyze*, kemudian pilih sub *Coreelate*, lalu *bivariate*
- 6) Dari kotak dialog *bivariate correlations*, masukkan semua variable ke dalam kotak *variables*. Pada *correlation coefficients* centang *pearson*, pada bagian *test of significance* pilih *two-tailed*. Centang *flag significant corerelations*. Setelah itu Klik Ok

Berdasarkan hasil penelitian jika nilai $r_{Hitung} > r_{tabel}$ pada uji signifikasi 0,05 maka soal dapat dikatakan valid. Dari hasil penelitian 15 butir soal terdapat 10 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 8 butir soal.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Soal

Kriteria	No Butir Soal
Valid	1,2,3,4,8,9,10,11,12,14
Tidak Valid	5,6,7,13,15

Berdasarkan tabel 3.5 diatas jika nilai $r_{tabel} < r_{hitung}$ maka soal tersebut bisa dikatakan valid, jika nilai $r_{tabel} > r_{hitung}$ maka soal tersebut bisa dikatakan tidak valid

b. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2018:130) bahwa reliabilitas adalah hasil penelitian dimana terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda.

Tabel 3.6 Penafsiran Uji Reliabilitas

1.	Alpha $> 0,90$ maka reliabilitas sempurna
2.	Alpha antara 0,70-0,90 maka reliabilitas tinggi

- | | |
|----|---------------------------------------------------------|
| 3. | Alpha antara 0,50-0,70 maka reliabilitas sedang/moderat |
| 4. | Alpha antara < 0,50 maka reliabilitas rendah |

Sumber: Sugiyono (2013:173)

Penggunaan Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan program pengolah data *SPSS 25*. Langkah-langkah untuk Pengujian Reliabilitas menggunakan *SPSS 25* yaitu berikut ini:

- 1) Persiapkan data dengan format doc, excel, atau yang lainnya.
- 2) Buka *SPSS* setelah itu klik Variable View, dibagian pojok kiri bawah.
- 3) Pada bagian *Name* tuliskan Item_1 ke bawah sampai Item_7 (sesuai jumlah siswa yang diteliti). Pada kotak *Decimals* diubah semuanya menjadi angka 0.
- 4) Klik Data View (dibagian pojok kiri bawah) masukkan data yang sudah dipersiapkan.
- 5) Pilih Analyze - klik Scale - klik Reliability Analyze.
- 6) Muncul kotak nama *Reliability Analysis*, masukkan semua variabel ke kotak Items, kemudian pada bagian Model pilih Alpha.
- 7) Klik *Statistics*, pada Descriptives for, klik *Scale if item deleted*, selanjutnya klik *Continue*.
- 8) Klik OK untuk mengakhiri perintah

Berikut hasil uji Reliabilitas dengan menggunakan program pengolah data *SPSS 25*:

Table 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Data

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.771	15

Berdasarkan tabel 3.7 dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi, dimana nilai Alpha 0,771 dengan jumlah soal 15.

c. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran soal atau instrument dapat digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dari tiap butir soal. Tingkat kesukaran perlu dihitung dan dipertimbangkan saat membuat soal atau kisi-kisi pertanyaan. Hal ini dilakukan untuk membandingkan antara soal yang mudah, sedang dan sukar yang dapat proporsional.

Dikatakan soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah/tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan keterampilan pemecahannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan kurang semangat untuk mencoba kembali karena tidak dapat dijangkaunya(Arikunto 2012: 222)

Angka yang menunjukkan tingkat kesukaran soal disebut dengan indeks kesukaran (*difficult index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Tingkat kesukaran yang digunakan untuk menganalisis indeks kesukaran soal menggunakan rumus sebagai berikut::

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

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah total siswa yang mengikuti tes

Menurut ketentuan Arikunto (2012:222-5) yang diikuti, indeks kesukaran sering diklarifikasikan sebagai berikut:

- 1) Soal dengan P 0,00 - 0,30 merupakan soal yang sukar
- 2) Soal dengan P 0,31 - 0,70 merupakan soal yang sedang
- 3) Soal dengan P 0,71-1,0 merupakan soal yang mudah

Hasil perhitungan uji coba soal pada taraf kesukaran diperoleh hasil pada tabel 3.8 dibawah ini:

Tabel 3.8 Tabel taraf kesukaran

Kriteria	No butir soal
Sukar	-
Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
Mudah	-

Berdasarkan data tabel 3.8 diatas maka didapatkan taraf kesukaran soal dengan kriteria sedang sebanyak 15 butir soal yaitu pada nomor 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 15.

d. Daya pembeda

Menurut Arikunto (2012:226) daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa cerdas atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang bodoh atau berkemampuan rendah. Bilangan yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, dan bisa juga disingkat D.

Untuk menghitung daya pembeda soal dapat digunakan rumus:

$$D = \frac{\text{Rerata skor item kel. atas-rerata skor item kel. bawah}}{\text{Range skor item}}$$

Kriteria daya pembeda pada butir soal disajikan pada tabel 3.8

Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda Butir soal

No	Indeks Diskriminasi	Kriteria
1.	0,71 -1,00	Sangat baik
2.	00,41 – 0,70	Baik
3.	0,21 – 0,40	Cukup
4.	0,00 -0,20	Jelek
5.	Negative	Semua tidak baik/diganti

Sumber (Arikunto 2012:228-32)

Dari hasil perhitungan daya pembeda soal yang telah dilakukan memperoleh hasil pada tabel 3.10 berikut ini:

Tabel 3.10 Hasil Hitung daya pembeda soal

Kriteria	No butir soal
Sangat baik	1,3,11
Baik	2,4,8,9,12,14
Cukup	5,7,10,15
Jelek	6,13

Berdasarkan tabel 3.10 diatas dapat disimpulkan bahwa hasil hitung daya pembeda soal terdapat soal dengan kriteria baik yaitu butir soal nomor 1,3 dan 11. Soal dengan kriteria baik yaitu pada butir soal nomor, 2,4,8,9,12,14. Soal dengan kriteria cukup yaitu butir soal nomor 5,7,10,15 sedangkan untuk soal dengan kriteria jelek pada soal nomor 6 dan 13.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas Data

Menurut Riduwan dalam Ernawati (2015:67) uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data ialah asumsi yang sangat penting dalam statistic parameter, sehingga uji normalitas suatu data harus dilakukan sehingga dapat memenuhi asumsi didalam statistic paramerik. Tes yang digunakan yaitu tes *one- sample Kolmogorov-Smirnov* yaitu tes *googness-of-fit*. Artinya, yang perlu diperhatikan yaitu tingkat kesesuaian antara distribusi teoritis tertentu. Tes ini dapat

menentukan bahwa skor didalam sampel dapat secara masuk akal dikaitkan dengan populasi dengan distributive tertentu. Perhitungan untuk uji normalitas dengan menggunakan *SPSS 25*.

Langkah – Langkah untuk melakukan Uji Normalitas data menggunakan SPSS menggunakan uji Kolmogorov-smirnov:

- a. Siapkan data/file di excel.
- b. Buka program SPSS – Klik variable view, dibagian pojok kiri bawah.
- c. Selanjutnya, masukkan nama sesuai dengan nama penelitian, ubah semua angka menjadi 0 di kotak desimal, untuk bagian label tulis nama penelitian dan abaikan yang lainnya - klik *data view* dan masukkan datayang disiapkan, bisa di copy-paste
- d. Ubahlah data dalam bentuk Unstandardized residual dengan menggunakan SPSS pilih “Analyze”, klik Regression, dan pilih linier.
- e. Setelah kotak bernama regresi linier muncul, masukkan variable Y ke dependen dan varibel X ke dalam kotak independent lalu klik simpan.
- f. Setelah regresi linier disimpan, di bagian residuals, pilih unstandardized - Klik continue - klik ok, kemudian variable baru dengan nama RES_1 akan muncul.
- g. Pilih Analyze kemudian Non-parametric Test - klik legacy dialog, kemudian pilih submenu 1-Sample K-S.
- h. Muncul kotak nama one-sampel kolmogorow-smirnov test, masukkan variable Unstandardized residuals ke kotak test variable list, pada distribution centang normal.

- i. Setelah itu klik Ok.

Kriteria pengujian normalitas data menurut sugiyono (2018:139) yaitu berikut ini:

- A. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal
- B. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Menguji homogenitas distribusi indeks gain kelompok eksperimen dan control dengan kriteria pengujiannya menurut sugiyono (2018:133), sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$, artinya varians dari dua atau lebih kelompok populasi adalah sama (homogen)
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$, artinya varians dari dua atau lebih kelompok populasi adalah tidak sama (tidak homogen)

Untuk uji yang digunakan dalam menguji homogenitas ini menggunakan uji Herley Pearson, yaitu uji yang digunakan untuk menguji sampel dengan ukuran n yang sama pada setiap kelas. Gunakan SPSS untuk melakukan langkah-langkah uji Homogenitas dari uji Bartlett:

- a. Buka program SPSS, klik variable View. Isi label "Values" hingga muncul kotak dialog "Value Label", isikan 1 dan pada kotak label isikan kelas kontrol, lalu klik Add. Isi Kembali kotak Value dengan angka 2 dan pada kotak label tuliskan kelas eksperimen- klik Add.-klik OK.
- b. Klik data view, masukkan data hasil pemahman konsep siswa kelas A lalu lanjutkan ke kelas B.

- c. Pilih analyze - klik compare means - one-way anova.
- d. Muncul kotak “one-way anova”. Masukkan variable hasil pemahaman konsep siswa ke kotak dependent list dan masukkan variabel kelas ke factor, setelah itu klik options
- e. Muncul kotak “ One-way anova: option”. Klik *statistics*. Berikan tanda ceklis untuk *homogeneity of variance test*- klik continue.-Klik ok untuk mengakhiri perintah.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependen*). Sehingga rumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) yang akan digunakan oleh peneliti yaitu berikut ini:

$H_0 : P_{yx} = 0$: Model pembelajaran CTL berbasis SETS (X) tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa (Y).

$H_a : P_{yx} \neq 0$: Model pembelajaran CTL berbasis SETS (X) berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa (Y).

Rancangan uji hipotesis yang diteliti adalah:

- a. Regresi Linier sederhana

Regresi atau peramalan adalah uji yang dapat digunakan untuk mengukur pengaruh suatu variable bebas atau independent terhadap variable dependen. Ketika melakukan penelitian ini, peneliti harus melakukan uji analisis regresi statistik untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel X terhadap variable Y sehingga dapat ditaksir nilai dari variabel terikat (Y) jika

variabel bebas (X) dapat diketahui atau sebaliknya dengan menggunakan program pengolah data *SPSS 25*. Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi dengan melihat nilai signifikansi (Sig) hasil *SPSS* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka penggunaan model CTL berbasis SETS pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka penggunaan model CTL berbasis SETS tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.

Langkah-langkah untuk menguji analisis regresi linier sederhana dengan menggunakan *SPSS* yaitu sebagai berikut dengan menggunakan metode Stepwise:

- 1) Buka program *SPSS*.
- 2) Klik variable view (pada name ditulis X, baris kedua Y, pada kolom label ditulis variable X dan baris kedua ditulis Variabel Y)
- 3) Pilih analyze kemudian *regression* - klik linear.
- 4) Muncul kotak dialog linier *Regression*, masukkan variable X ke kotak independent dan masukkan variable Y ke kotak Dependent, cara mengeklik tanda panah yang sudah tersedia. Selanjutnya pada bagian method: pilih enter.
- 5) Klik ok untuk mengakhiri perintah

b. *Independent Sample T-Test*

Uji independent sample t-test digunakan untuk analisis statistic yang bertujuan untuk membandingkan dua sampel yang tidak saling berpasangan. untuk

mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok control dengan kelompok eksperimen, maka kita perlu membuat sebuah rumusan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 = tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok Kontrol dengan kelompok Eksperimen.

H_a = ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara hasil kelompok control dengan kelompok eksperimen.

Dasar pengambilan keputusan uji independent sample t-test yaitu sebagai berikut:

1. Jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok control dengan kelompok eksperimen.
2. Jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok control dengan kelompok eksperimen.

Langkah-langkah cara uji independent sample T-Test dengan SPSS yaitu sebagai berikut ini:

- a. Klik view, untuk mengisi bagian Values untuk variable kelompok, maka klik none baris kedua hingga muncul kotak dialog value label, kemudian pada kotak value isikan 1 dan kotak label isikan kelompok control, lalu klik add.
- b. Selanjutnya klik kotak value dengan 2 dan kotak label ketikkan kelompok eksperimen, lalu klik add dan ok

- c. Jika property variable sudah diisikan sudah di isi dengan manar maka pada bagian variable view
- d. Langkah berikutnya klik data view, klik analyze-compare means-independent sample t-test
- e. Muncul kotak dialog independent sample t-test, kemudian masukkan variable hasil belajar ke kotask test variable lalu masukkan variable kelompok ke kotak grouping variable
- f. Selanjutnya klik define groups maka muncul kotak dialog define groups, pada kotak group 1 isikan 1 dan pada kotak grup 2 isikan 2, lalu klik continue, lalu klik ok.