

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Quasi Eksperiment* dengan desain menggunakan metode *Non-equivalent Control Group Desain*. Metode *Non-equivalent Control Group Design*, merupakan metode penelitian yang memberikan *pre-test* terlebih dahulu tanpa memilih secara random baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen, sehingga pada hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat.

Desain penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post- Test
Eksperimen	T0	X1	T1
Kontrol	T0	X2	T1

Keterangan :

T0 : pre test yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum di berikan perlakuan.

T1 : post test yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol sesudah diberikan perlakuan.

X1: perlakuan berupa pemberian variasi metode pembelajaran.

X2: perlakuan berupa pembelajaran konvensional.

Dalam desain penelitian di atas, dapat dijelaskan bahwa setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan, sebelum diberi perlakuan pada masing-masing kelas (kelas eksperimen menggunakan pemberian variasi metode dan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa, sementara kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional atau model pembelajaran yang biasa digunakan). Setelah kedua kelas diberikan perlakuan tersebut, kemudian masing-masing kelas diberikan tes formatif untuk mengukur tingkat keberhasilan perlakuan yang telah diberikan.

3.2. Lokasi Penelitian, Partisipan, Populasi dan Sampel

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Banjaran yang beralamat di jalan Ciapus No. 70 Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung.

3.2.2. Partisipan

Untuk melaksanakan penelitian ini tentu memerlukan partisipan untuk membantu mengumpulkan data dan informasi yang akan diteliti, dalam hal menentukan partisipan yang akan mendukung dalam proses penelitian ini, peneliti memilih melibatkan guru mata pelajaran IPS Sejarah untuk membantu pada proses mendapatkan data di lapangan ketika melaksanakan penelitian di kelas.

Dasar dalam pengambilan partisipan adalah peneliti berargumen, jika penelitian ini dibantu oleh guru yang bersangkutan langsung dengan mata pelajaran IPS Sejarah, idealnya guru tersebut telah mengetahui kondisi siswa dalam kelas, selain itu guru mata pelajaran yang bersangkutan juga menguasai dengan baik konten atau materi yang sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

3.2.3. Populasi

Populasi merupakan objek dari penelitian yang akan dijadikan sumber data yang akan dibutuhkan pada penelitian. Menurut Zainal (2012, hlm. 215), “populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi”. Populasi pada penelitian ini yaitu melibatkan siswa tingkat 10 semester 2 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 10 kelas yang terdiri dari 400 siswa. Berikut adalah jumlah populasi siswa tingkat 10 berdasarkan jumlah perkelas:

Tabel 3.1

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	10 IPA 1	40
2	10 IPA 2	40
3	10 IPA 3	40
4	10 IPA 4	40
5	10 IPA 5	40
6	10 IPS 1	40
7	10 IPS 2	40
8	10 IPS 3	40
9	10 IPS 4	40
10	10 IPS 5	40
	Jumlah	400

3.2.4. Sampel

Dari jumlah populasi siswa tingkat 10 tersebut, peneliti menentukan jumlah sampel yang dilibatkan pada penelitian ini. Seperti yang dikemukakan oleh Arifin (2012, hlm. 215), “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (jumlah kecil)”. Adapun cara penentuan sampel penelitian, peneliti menggunakan teknik *random sampling*. Seperti yang dikemukakan Arifin (2012, hlm. 222), “*random sampling* adalah cara pengambilan sampel secara acak, dimana semua anggota populasi diberi kesempatan atau peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Peneliti dalam penelitiannya menggunakan dua kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian.

Penggunaan *random sampling* dilakukan mengingat jumlah populasi siswa tingkat 10 yang banyak, maka dari 10 kelas akan di pilih secara acak untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Cara yang digunakan dalam menentukan dua kelas yang akan menjadi sampel penelitian, yaitu dengan menggunakan cara undian, peneliti menyiapkan 10 potongan kertas bertuliskan nomer dan nama kelas yang kemudian dimasukan ke dalam toples, kemudian peneliti akan memilih dari kesepuluh kertas tersebut secara acak untuk mengetahui dua kelas mana yang akan terpilih. Setelah proses pengundian dilakukan terpilih dua kelas yaitu, kelas 10 IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas 10 IPS 2 sebagai kelas kontrol.

3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu komponen yang menjadi kunci dalam suatu penelitian. Instrumen yaitu suatu alat yang digunakan untuk membantu mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat dalam menjawab permasalahan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berbentuk tes, menurut Arifin (2012, hlm. 226), “tes adalah suatu bentuk teknik pengukuran yang di

dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden”.

3.3.1. Soal Tes Hasil Belajar Siswa

Tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui nilai hasil belajar menggunakan jenis soal tes pilihan ganda dan uraian. Penyusunan soal tes didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam kurikulum 2013 mata pelajaran sejarah kelas 10 SMA semester 2. Instrumen soal tes yang digunakan dalam mendukung mengumpulkan data penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen yang telah dibuat oleh peneliti dan guru mata pelajaran yang bersangkutan, sehingga kebenaran konsep atau materi yang terkandung dalam soal; kesesuaian soal dengan standar kompetensi; kompetensi dasar; indikator kemampuan siswa; kejelasan susunan bahasa dan kalimat dalam soal; akurasi gambar atau ilustrasi; dan aspek psikologi yang terkandung dalam soal. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu instrumen tersebut divalidasi untuk melihat validitas isi dan validitas muka, untuk kemudian diujicobakan secara empiris. Penilaian dilakukan oleh dosen pembimbing yang sudah ahli sebagai proses *expert judgement*.

Selanjutnya instrumen tersebut diujicobakan secara terbatas kepada kelompok siswa di luar sampel penelitian, namun kelompok tersebut telah mendapatkan materi ajar yang sama dengan yang didapat oleh kelompok sampel penelitian. Data hasil uji coba tes kemudian dianalisis untuk kemudian di cari tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari soal tersebut.

3.3.2. Teknik Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang menjadi alat pengumpul data merupakan hal penting di dalam kegiatan penelitian ini. Teknik pengembangan instrumen ini dilakukan guna mengetahui kualitas dari instrumen yang akan digunakan, karena instrumen ini akan mempengaruhi kualitas data yang dihimpun dari proses penelitian. Pada umumnya instrumen penelitian harus memiliki validitas dan reliabilitas.

3.3.3. Uji Validitas Alat Ukur

Syarat utama suatu instrumen penelitian yaitu melakukan proses validitas dan reliabilitas. Sebagai mana dijelaskan oleh Arifin (2012, hlm. 245), “validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur”. Sebuah alat atau instrumen tes dapat dikatakan memiliki validitas ketika hasil dari tes sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium.

3.3.4. Validitas Isi

Pada tahap pengujian validitas isi, proses ini dilakukan dengan cara mencocokkan isi materi antara instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan, hal ini dilakukan guna mengukur cakupan substansi yang ingin diukur. Validitas isi, peneliti meminta kepada dosen ahli (*expert judgement*) untuk menilai dan menimbang apakah instrumen yang telah dibuat dapat dipergunakan dalam proses pengambilan data penelitian.

Proses *ekspert judgement* dilakukan kepada guru mata pelajaran sejarah yang lebih memahami bagaimana situasi, kondisi dan lebih menguasai materi pembelajaran di sekolah. Dari hasil penilaian instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini, guru mata pelajaran sejarah menilai bahwa instrumen telah sesuai dengan kisi-kisi dan RPP mata pelajaran sejarah maka dengan demikian intrumen dapat dipakai dalam usaha mendapatkan data dan informasi.

3.3.5. Validitas Konstruk

Validitas konstruk merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes dapat mengukur sebuah konstruk sementara. Menurut Arifin (2012, hlm. 247), “validitas konstruk adalah konsep yang dapat diobservasi dan dapat diukur, validitas konstruk berkenaan dengan pertanyaan hinggamana suatu tes betul-betul dapat mengobservasi dan mengukur fungsi psikologis yang merupakan deskripsi perilaku peserta didik yang akan diukur oleh tes tersebut”. Untuk menguji validitas konstruk,

peneliti meminta pendapat dari ahli (*expert judgement*) yang berkompeten dalam bidangnya.

Pada pengujian butir soal tes pilihan ganda, peneliti menggunakan rumus korelasi point biserial. Korelasi point biserial diterapkan untuk menguji korelasi antara dua variabel, yaitu satu variabel bergejala kontinu dan variabel kedua bergejala diskrip murni, misalnya ingin mengetahui hubungan jenis kelamin dengan prestasi belajar. Selain itu, korelasi point biserial biasa dipergunakan dalam menguji validitas soal, yaitu skor tiap butir soal dikorelasikan dengan skor total hasil tes.

Berikut adalah rumus dari korelasi point biserial :

$$r_{pibs} = \left(\frac{M_p - M_t}{Sd_t} \right) \left(\sqrt{\frac{p}{q}} \right)$$

Keterangan :

- r_{pibs} : Koefisien korelasi yang dicari
- M_p : Mean skor jawaban benar
- M_t : Mean skor total peserta tes
- Sd_t : Standar deviasi skor total
- p : proporsi jawaban benar pada soal
- q : 1- p

Tolak ukur yang digunakan dalam validasi soal tes dalam penelitian ini adalah menggunakan ukuran yang dibuat oleh Arikunto (2009). Berikut adalah interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi:

Tabel 3.2
Tabel Harga Kritik r product moment

Koefisien korelasi	Interpretasi
0,800 -1,00	Sangat tinggi
0,600 - 0,800	Tinggi
0,400 - 0,600	Sedang
0,200 - 0,400	Rendah
0,00 - 0,200	Sangat rendah

Nilai r_{pibs} yang di peroleh akan dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel harga kritik pada taraf signifikan 0,05. Bila harga $r_{pibs} > r_{tab}$ maka item tersebut dinyatakan valid.

Sedangkan untuk menghitung validitas butir soal tes uraian, peneliti menggunakan bantuan program *MS Excel* dalam proses penghitungannya dengan menggunakan rumus *pearson correlation*.

3.3.6. Analisis Reliabilitas

Reliabilitas merupakan derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan, reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu instrumen dapat dinyatakan reliabel jika hasil yang diberikan selalu sama jika diujikan kembali kepada kelompok yang berbeda.

Untuk memperoleh reliabilitas soal tes peneliti menggunakan rumus *Kuder-Richardson (K-R. 20)* yaitu (Arikunto, 2009: 100-103):

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

R_{11} : Koefisien reliabilitas yang dicari

n : Banyaknya item

S^2 : Varians dari tes

p : proporsi subjek jawaban benar

q : proporsi subjek jawaban salah

($q = 1 - p$)

$\sum pq$: Jumlah perkalian antara p dan q

Nilai r_{11} yang di peroleh dengan menggunakan rumus *K-R. 20* akan dikonsultasikan dengan harga r tabel dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 2$ ($N =$ banyaknya siswa). Bila harga $r > r_{tab}$ maka item tersebut dinyatakan reliabel. Dalam memberikan interpretasi terhadap koefisien reliabilitas digunakan tolak ukur yang buat oleh Arikunto (2009). Berikut adalah interpretasi mengenai besarnya:

Tabel 3.3
Tabel Koefisien Reliabilitas

Koefisien korelasi	Interpretasi
0,800 - 1,00	Sangat tinggi
0,600 - 0,800	Tinggi
0,400 - 0,600	Sedang
0,200 - 0,400	Rendah
0,00 - 0,200	Sangat rendah

Dari hasil penghitungan reliabilitas butir soal tes pilihan ganda (no 1-20) didapatkan hasil $r_{hitung} = 0,705 > r_{tabel} = 0,320$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tes pilihan ganda reliabel sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Sementara untuk menguji reliabilitas butir soal tes *essay* menggunakan rumus Alpha. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : reliabilitas yang dicari
- $\sum \sigma_t^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 : varians total

Dari hasil penghitungan reliabilitas butir soal tes *essay* (no 21-25) didapatkan hasil $r_{hitung} = 0,423 > r_{tabel} = 0,320$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tes *essay* reliabel sebagai instrumen dalam melaksanakan penelitian ini.

3.3.7. Analisis Daya Pembeda Soal Tes

Daya pembeda soal, adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Untuk mengetahui daya pembeda setiap butir tes, langkah pertama yang dilakukan adalah mengurutkan perolehan skor seluruh siswa dari yang mendapat skor tinggi hingga siswa yang mendapat skor rendah, yang kedua mengambil 27% skor atas dan 27% skor rendah,

yang dikelompokkan menjadi kelompok atas dan kelompok bawah. Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda menurut Arikunto (2009) sebagai berikut:

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

Keterangan :

J : jumlah peserta tes

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A: banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B: banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Menurut Suherman (2003) klasifikasi interpretasi daya pembeda soal sebagai berikut:

Tabel 3.4
Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

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

3.3.8. Analisis Tingkat Kesukaran Soal Tes

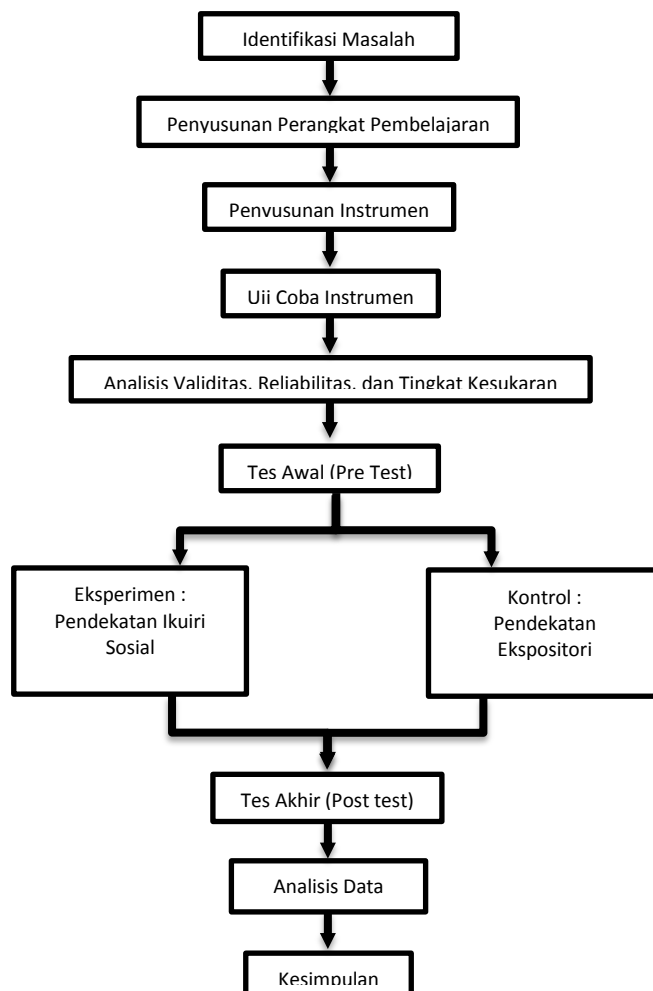
Analisis tingkat kesukaran soal yaitu, suatu pernyataan tentang tingkatan kesukaran dan kemudahan suatu bentuk soal tes untuk diujikan kepada siswa. Soal yang terlalu mudah untuk dikerjakan tidak baik untuk suatu tes, karena dari soal tersebut siswa menjadi tidak terangsang untuk berusaha keras dalam mengerjakannya, begitupun sebaliknya, jika suatu soal tes dirasa terlalu sukar untuk dikerjakan oleh siswa, maka siswa akan merasa putus asa dalam mengerjakan soal tes tersebut, dan akan menjadi susah ketika kita dalam menentukan kriteria dari hasil tes tersebut.

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal tes disebut dengan indeks kesukaran (*difficulty index*), besarnya indeks

3.4. Alur Proses Penelitian

Berikut merupakan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini.

Gambar 3.1
Alur Proses Penelitian



Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

a. Tahap Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian yang digunakan meliputi: studi kepustakaan; pembuatan proposal penelitian; seminar proposal penelitian; pembuatan perangkat pembelajaran; pembuatan instrumen penelitian yang berupa tes hasil belajar mata pelajaran IPS Sejarah yang berbentuk soal tes pilihan ganda; melakukan uji coba instrumen, yang kemudian hasilnya dianalisis meliputi: uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran butir soal tes, dan

daya pembeda. Kemudian dilakukan sebuah test awal atau pre test, untuk menjadikan sebagai pembanding ketika melakukan proses post test.

b. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi: memilih dua kelas yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan eksperimen melalui cara random sampling, melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol (kelas eksperimen pembelajaran sejarah dengan menggunakan pendekatan inkuiri sosial dan kelas kontrol menggunakan pendekatan ekspositori), memberikan soal post tes kepada kedua kelas untuk mengukur hasil belajar siswa selama mengikuti kegiatan belajar di kelas dan membandingkan hasil dari proses belajar sebelum dan setelah menggunakan pendekatan belajar dilaksanakan.

c. Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir penelitian meliputi: mengolah data dengan uji statistik, penarikan simpulan dan penyusunan laporan.

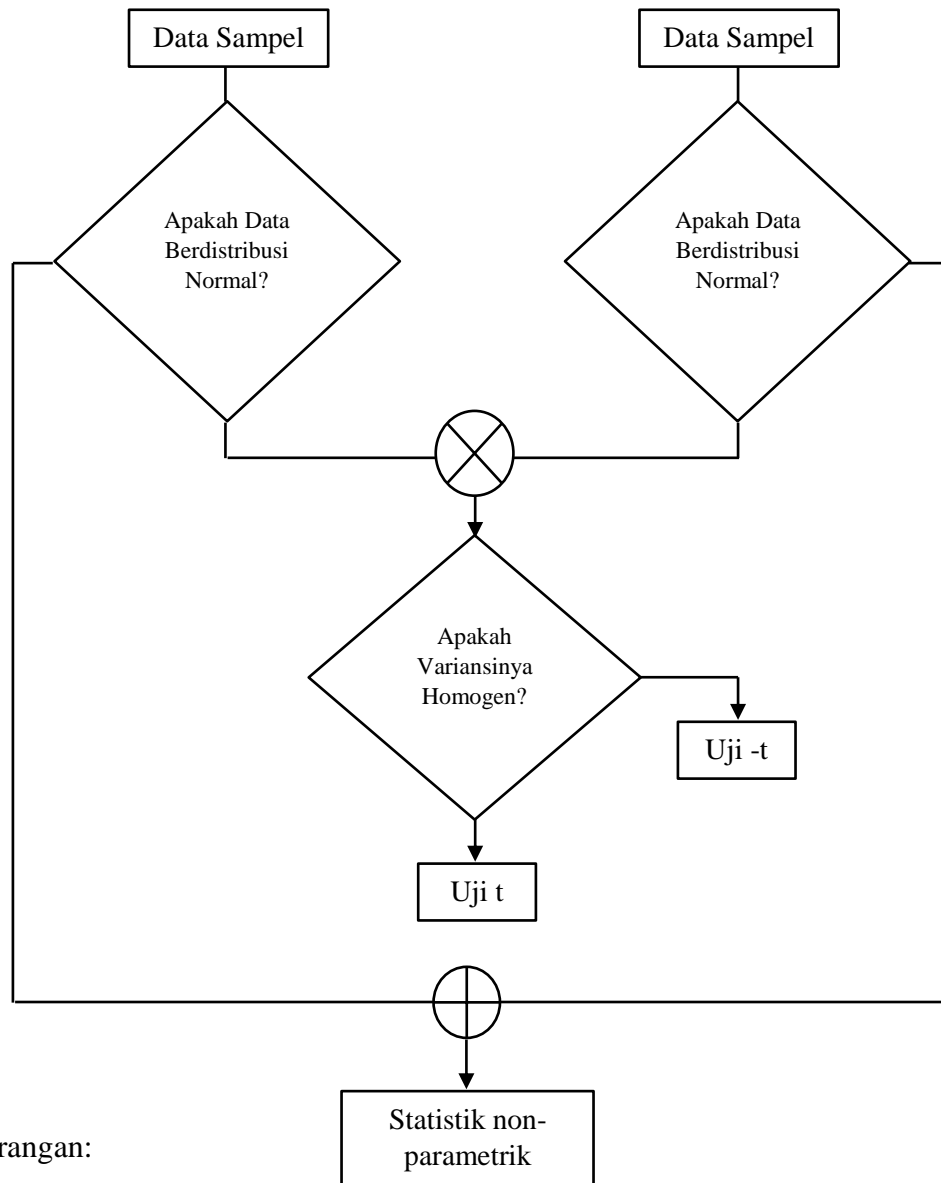
3.5. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui soal tes yang diberikan kepada dua kelompok siswa eksperimen dan kontrol. Soal tes ini diberikan setelah kedua kelompok siswa telah diberikan materi pembelajaran dengan menggunakan perlakuan yang berbeda.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis dengan menggunakan bantuan program berbasis aplikasi analisis statistik, analisis tersebut dibantu oleh program *Microsoft Excel* dan menggunakan program *IBM SPSS Statistic ver 20.0 for Windows*. Berdasarkan rumusan masalah dari penelitian maka data dianalisis secara kuantitatif. Tahap analisis dataa ditampilkan pada gambar 3.0 berikut:

Gambar 3.2
Alur Analisis Data (Yusmanto, 2015, hlm 55)



Keterangan:

⊗ : atau

⊕ : dan

3.6.1. Uji Hipotesis

Pada uji hipotesis yang akan dilakukan pertama kali yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data yang telah diperoleh.

3.6.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan uji

Kolmogorov-Smirnov tes, hipotesis statistik yang digunakan sebagai berikut:

H_0 : Data yang akan diuji berdistribusi normal.

H_a : Data yang akan diuji tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria: tolak H_0 jika signifikansi < taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$).

3.6.1.2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui varian dari beberapa populasi sama atau tidak. Hipotesis statistik yang digunakan pada uji homogenitas adalah:

H_0 : $(\sigma_1^2) = (\sigma_2^2)$ Varians populasi skor kedua kelompok homogen

H_1 : $(\sigma_1^2) \neq (\sigma_2^2)$ Varians populasi skor kedua kelompok tidak homogen.

Keterangan:

(σ_1^2) : Varians skor kelas eksperimen

(σ_2^2) : Varians skor kelas kontrol

Uji homogenitas antara dua varians pada skor tes kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji *Levene* dengan bantuan *software SPSS Ver. 20.0* dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika *Sig. Based on Mean* > taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$).

3.6.1.3. Uji Perbedaan Dua Rerata

Jika sudah diketahui data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji kesamaan dua rerata menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sugiono, 2013)

Keterangan:

\bar{X}_1 : rata-rata sampel pertama

\bar{X}_2 : rata-rata sampel kedua

S_1^2 : varians sampel pertama

S_2^2 : varians sampel kedua

n_1 : banyaknya data pada sampel pertama

n_2 : banyaknya data pada sampel kedua

Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ - untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Untuk menghitung nilai perbedaan dua rata-rata, peneliti menggunakan bantuan dari program pengolahan data statistik *SPSS 20.0 for Windows* untuk memudahkan dalam mencari hasil perbedaan dua rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen.