

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi yang difokuskan pada penggunaan pendekatan *Open-ended* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPS siswa kelas VII SMP Negeri 11 Makassar. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan *Open-ended*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

B. Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian ini adalah *non equivalent groups pre-test-post-test design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini dapat digambarkan pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
A	→ O	→ X	→ O
B	→ O	→	→ O

Keterangan:

A : Kelompok Eksperimen.

B : Kelompok Kontrol.

X : Pembelajaran IPS dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*.

O : Tes Berpikir Kritis (Schumacher, 2001: 342).

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Makassar. Sedangkan siswa yang menjadi sampel adalah kelas VII IPS A sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII B sebagai kelompok kontrol,

Ahsan Sofyan, 2012

Pengaruh Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Eksperimen Kuasi: Pembelajaran IPS Siswa kelas VII SMP N 11 Makassar)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*, sebanyak dua kelas dari 10 kelas yang ada di SMPN 11 Makassar tersebut. Kedua kelas tersebut dipilih berdasarkan kriteria kelas-kelas unggulan yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Untuk lebih jelasnya perhitungan untuk pengambilan sampel setiap kelas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Perhitungan Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Sampel
VII A	42
VII B	42
Jumlah	84

D. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang diinterpretasikan sebagai berikut.

1. *Open-ended* adalah problem yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar atau disebut problem tak lengkap. Dalam Pendekatan *Open-ended* guru memberikan permasalahan kepada siswa yang solusinya atau jawabannya tidak perlu ditentukan hanya satu jalan/ jawaban yang betul. Guru harus memanfaatkan keberagaman cara atau prosedur untuk menyelesaikan masalah untuk memberi pengalaman siswa dalam menemukan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan, pengalaman, keterampilan dan cara berpikir kritis yang telah diperoleh sebelumnya. Indikator yang diperhatikan antara lain adanya inisiatif dalam hal: mencari referensi, mengerjakan soal-soal, mengemukakan ide, berdiskusi, dan menanyakan masalah yang dihadapinya.

2. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan berpikir kompleks yang dimiliki siswa. Dari 12 indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1996), yang dapat dilatih melalui pembelajaran IPS adalah: (1) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi; (2) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; (3) Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi. Kemampuan berpikir kritis diukur dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis yang standar (Dennis K. Filsaime: *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*) (2007). Berpikir Kritis dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa dalam menelaah, menganalisis, dan mengorganisasikan terhadap informasi yang diterimanya, diperiksa dan dibandingkan dulu kebenarannya dengan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki sebelumnya sehingga seseorang tersebut mampu memberikan kesimpulan terhadap informasi tersebut dengan alasan yang tepat, indikator meliputi kemampuan mengidentifikasi relevansi, merumuskan masalah ke dalam pembelajaran.
3. Pembelajaran Konvensional adalah metode ceramah yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional didefinisikan sebagai model yang biasa digunakan oleh guru IPS di SMP 11 Makassar. Pembelajaran konvensional ini didominasi metode ceramah, menggunakan ilustrasi gambar statis. Pada pembelajaran ini guru lebih aktif sebagai sumber informasi, sementara siswa cenderung pasif dalam menerima materi pelajaran. Adapun langkah-langkah pembelajaran konvensional dalam pembelajaran ini diawali informasi dari guru, menampilkan ilustrasi gambar, siswa mencatat materi yang dijelaskan guru, guru memeriksa pemahaman siswa, selanjutnya guru

memberikan soal untuk dikerjakan siswa, dan diakhiri dengan pemberian tugas dalam bentuk pekerjaan rumah.

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pengumpulan Data

Secara umum instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah angket, tes, wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan angket untuk sebelum dan sesudah eksperimen, adapun instrumen tes (pre test dan post tes), observasi dan wawancara sebagai instrumen pelengkap saja untuk memperkuat dan mengetahui keadaan siswa yang menjadi sampel penelitian.

Pretes diberikan sebelum mendapat perlakuan dan postes diberikan setelah mendapat perlakuan pada akhir pembelajaran. Untuk itu instrumen pretes dan postes terlebih dahulu diujicobakan agar dapat diketahui validitas dan reliabilitasnya. Uji coba dilaksanakan pada siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Makassar.

Dalam penelitian ini dilakukan tes kemampuan berpikir kritis siswa. Tes dilakukan 2 kali pada kelas kontrol yakni pada awal pembelajaran (pretes) sebelum mendapat perlakuan dan setelah mendapat perlakuan pada akhir pembelajaran (postes) dan 2 kali pada tes eksperimen yakni pada awal pembelajaran (pretes) sebelum mendapat perlakuan, setelah mendapat perlakuan pada akhir pembelajaran (postes).

Oleh karena penelitian ini menggunakan angket dan tes sebagai alat pengumpul datanya, maka respondenlah yang menjadi sumber datanya.

Responden penelitian ini adalah siswa kelas VII A dan VII B SMP Negeri 11 Makassar sebagai sumber data primer dan guru sebagai sumber data sekundernya.

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk membuat tes standar adalah:

- 1) menentukan tujuan tes;
- 2) menentukan acuan yang akan dipakai oleh tes (kriteria atau norma);
- 3) membuat kisi-kisi;
- 4) memilih soal-soal dari kumpulan soal yang sudah ada sesuai dengan kisi-kisinya.

Tes ini dapat digunakan dalam waktu yang relatif lama, dapat diterapkan pada beberapa objek mencakup wilayah yang luas. Untuk mengukur validitas dan reliabilitasnya telah diujicobakan beberapa kali sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Yang dituntut dalam tes standar bukan standar prestasi peserta didik dari penguasaan materi yang diajarkan pada suatu tingkat, lembaga pendidikan tertentu, melainkan adanya kesamaan *performance* pada kelompok peserta didik atau lembaga pendidikan disebabkan adanya kesamaan tolok ukur. Oleh karena itu dalam tes standar, masalah keseragaman dan konsistensi skoring penting untuk diperhatikan sehingga tes tersebut dapat dipakai untuk membandingkan peserta didik dari berbagai sekolah.

Suatu tes standar dengan demikian berbeda dengan tes prestasi biasa. Prosedur yang digunakan untuk menyusun tes standar untuk tes prestasi secara langsung yang ditumbuhkan dari tes yang digunakan di kelas. Sedangkan spesifikasi yang digunakan untuk menentukan isi dalam tes bakat biasanya didasarkan atas analisis *job* (jabatan) atau analisis tugas yang merupakan tuntutan calon pekerjaannya. Di samping itu, juga mempertimbangkan sifat-sifat yang ada

pada manusia. Analisis tugas yang dilakukan biasanya tidak didasarkan atas satu kurikulum, tetapi diambil dari masyarakat.

Istilah “standar” dalam tes dimaksudkan bahwa semua siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sama dari sejumlah besar pertanyaan dikerjakan dengan menggunakan petunjuk yang sama dan dalam batasan waktu yang sama pula. Dengan demikian maka seolah-olah ada suatu standar atau ukuran sehingga diperoleh suatu standar penampilan (*performance*) dan penampilan kelompok lain dapat dibandingkan dengan penampilan kelompok standar tersebut.

Pemberian tes tersebut mengukur apa yang harus dan dapat diajarkan pada suatu tingkat tertentu atau tes itu menyiapkan suatu standar prestasi siswa dan dapat mencapai suatu tingkat tertentu. Tes standar dipolakan untuk penampilan prestasi sekarang (yang ada) yang dilaksanakan secara seragam, diusahakan dalam kondisi yang seragam, baik itu diberikan kepada siswa dalam pelaksanaan secara individu maupun kelompok.

Dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa digunakan angket untuk mengetahui kemampuan siswa. Menurut jenis angket termasuk ke dalam alat evaluasi bentuk non tes. Instrumen ini digunakan dengan tujuan untuk mengukur aspek afektif siswa. Berdasarkan pendapat Suherman, (1990: 56) teknik non tes biasanya digunakan untuk mengevaluasi bidang afektif atau psikomotor. Hal ini bisa dilakukan dengan cara: angket, wawancara, observasi dan lain sebagainya. Angket dilakukan dengan tujuan ingin melihat respon siswa terhadap pembelajaran IPS dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*.

2. Instrumen Analisis Data

a. Validitas Tes

Sebuah tes yang baik sebagaimana disampaikan oleh Syaifuddin Azwar (2006: 2) harus memiliki beberapa kriteria antara lain *valid*, *reliable*, standar, ekonomis dan praktis. Dalam *Standards for Educational and Psychological Testing*, validitas adalah " *the degree to which evidence and theory support the interpretation of test scores entailed by proposed uses of tests* " (1999: 9). Sebuah tes dikatakan valid jika ia memang mengukur apa yang seharusnya diukur (Allen & Yen, 1979: 95). Djemari Mardapi (2004: 25) menyatakan bahwa validitas adalah ukuran seberapa cermat suatu tes melakukan fungsi ukurnya. Menurut Nitko & Brookhart (2007: 38) kevalidan sebuah alat ukur tergantung pada bagaimana hasil tes tersebut diinterpretasikan dan digunakan.

Dalam pandangan Samuel Messick (1989: 13) validitas merupakan penilaian menyeluruh di mana bukti empiris dan logika teori mendukung pengambilan keputusan serta tindakan berdasarkan skor tes atau model-model penilaian yang lain. Jika dikaitkan dengan bidang psikologi, penggunaan validitas dapat dijumpai dalam tiga konteks yaitu validitas penelitian, validitas soal dan validitas alat ukur. Validitas penelitian merupakan derajat kesesuaian hasil penelitian dengan keadaan sebenarnya. Validitas soal berkaitan dengan kesesuaian antara suatu soal dengan soal lain. Sedangkan validitas alat ukur merujuk pada kecermatan ukurnya suatu tes (Sumadi Suryabrata, 2004: 40).

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas adalah satu ukuran yang menunjukkan tingkat

kevalidan atau kesahihan satu instrument. Suatu instrument yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Berdasarkan hasil uji validitas yang diterapkan pada 84 orang siswa dengan menggunakan angket sebagai observasi pendahuluan atau uji coba di SMP Negeri 11 Makassar, diketahui bahwa angket kemampuan berpikir kritis yang berjumlah 33 item pernyataan. Uji validitas yang dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* membandingkan *t hasil* dari tiap item pertanyaan dengan *t tabel* dengan asumsi jika *t hasil* lebih besar dari pada *t tabel* maka item tersebut adalah valid, dan jika *t hasil* lebih kecil dari pada *t tabel* maka item pernyataan tidak valid.

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah kestabilan skor yang diperoleh ketika diuji ulang dengan tes yang sama pada situasi yang berbeda atau dan satu pengukuran ke pengukuran lainnya (Supranata, 2004). Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap dan dihitung dengan koefisien reliabilitas.

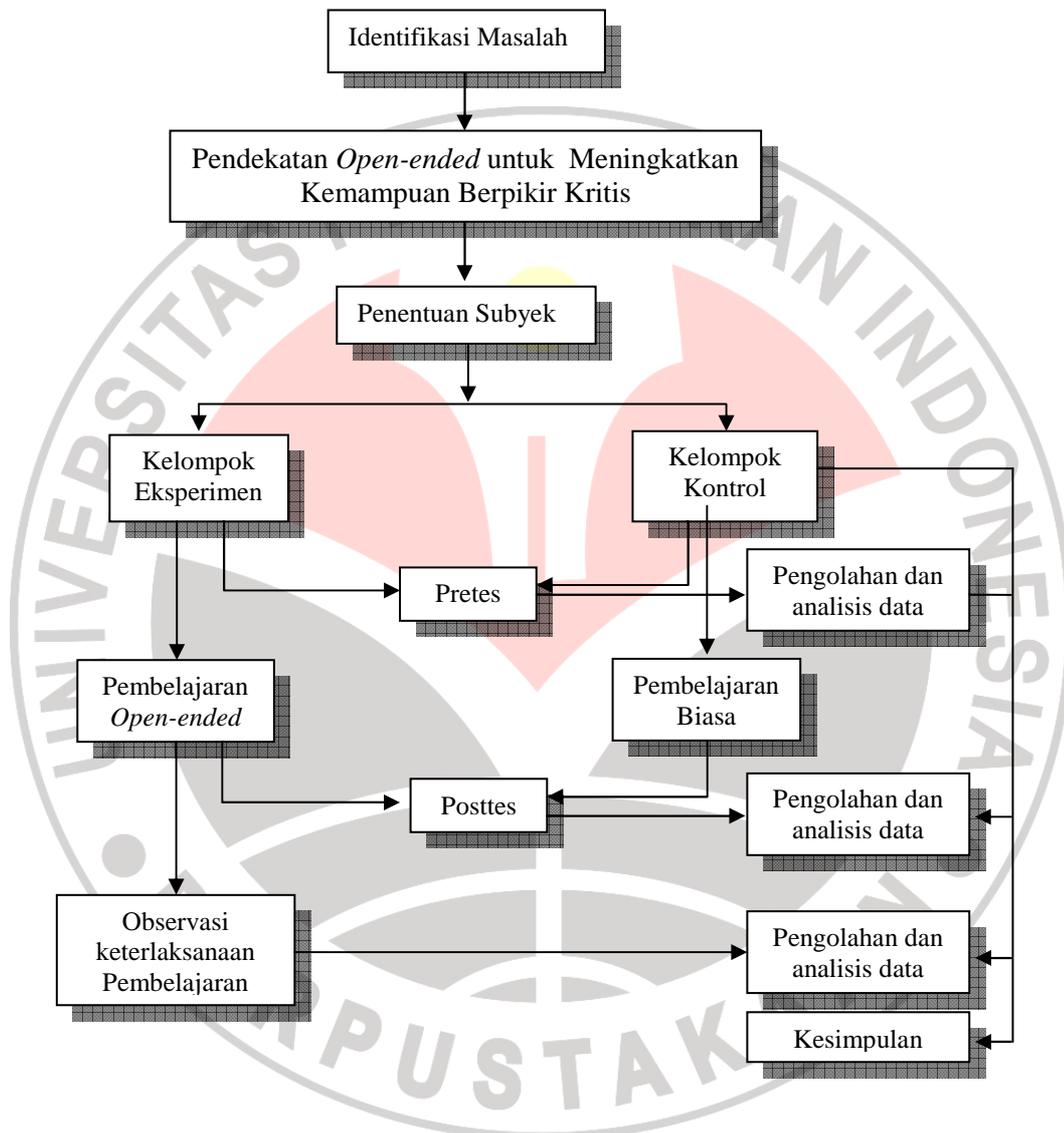
Soetarlinah Sukadji menyatakan bahwa reliabilitas suatu tes adalah seberapa besar derajat tes mengukur secara konsisten sasaran yang diukur. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka, biasanya sebagai koefisien. Koefisien tinggi berarti reliabilitas tinggi. Reliabilitas sama dengan konsistensi atau

keajegan. Suatu instrument penelitian dikatakan mempunyai nilai yang reliabilitas tinggi, apabila tes (alat pengumpul data) yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa satu insrtumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrument yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya.

Setelah diketahui jumlah item yang valid, selanjutnya dilanjutkan uji reliabilitas instrument yang berorientasi pada pengertian bahwa angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, uji-reliabilitas sendiri menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* dengan alat *SPSS Versi 16 for Windows*. Suatu angket dikatakan reliabel jika nilai r alpha yang dihasilkan adalah positif dan lebih besar dari r tabel.

E. Alur Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam mewujudkan desain penelitian tersebut ditunjukkan dalam alur penelitian:



Gambar 3.1 : Alur Penelitian

Pelaksanaanya melalui tahapan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan di lapangan.
2. Menyiapkan teori pendekatan *Open-ended* berpikir kritis sekaligus mempersiapkan materi dan instrumen pembelajaran dengan pendekatan *Open-ended*.
3. Menentukan subjek penelitian.
4. Melakukan observasi terhadap pembelajaran IPS yang dilakukan guru untuk memperoleh informasi awal tentang penggunaan pendekatan *Open-ended* yang dilaksanakan.
5. Bersama guru menyepakati pembelajaran pendekatan *Open-ended* dalam eksperimen pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru bersangkutan. Peneliti bertugas sebagai observer dan partner guru, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.
6. Memberikan *training* pada guru tentang pelaksanaan pendekatan *Open-ended*
7. Mengadakan pretes berpikir kritis dan hasil belajar kepada kelompok eksperimen dan kontrol untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal dalam pembelajaran IPS.
8. Menerapkan pendekatan *Open-ended* kepada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional kepada kelas kontrol.
9. Memberikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
10. Melakukan analisis data kuantitatif dengan menggunakan uji-t terhadap rerata skor pretes dan rerata skor postes.
11. Melakukan analisis data observasi dan wawancara dengan guru.

F. Teknik Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap skor tes awal dan skor tes akhir siswa dalam tes penguasaan konsep, keterampilan berpikir kritis, serta terhadap angket tanggapan siswa. Dalam penelitian ini, data yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan analisis statistika inferensial. Adapun prosedur pengolahan data yang digunakan adalah:

1. Membuat Daftar Skor Mentah

Skor mentah yang ditetapkan berdasarkan indikator pemberian skor tes baku kemampuan berpikir kritis (lampiran 1). Adapun indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu (a) memberikan penjelasan (*elementary clarification*), (b) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (c) kesimpulan (*inference*), (d) membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*), (e) strategi dan taktik (*strategy and tactic*). Kelima indikator tersebut diuraikan lebih rinci dengan sub indikator kemampuan berpikir kritis yang terdapat pada lampiran .

2. Membuat Distribusi Frekuensi dari Skor Mentah

Data tes yang diperoleh dari kerja koreksi, pada umumnya masih dalam keadaan tidak menentu. Untuk memudahkan analisis, perlu disusun distribusi frekuensi yang dapat memudahkan perhitungan selanjutnya.

3. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif yang dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik kemampuan berpikir siswa yang meliputi: nilai tertinggi, nilai

terendah, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Kriteria tersebut digunakan untuk menentukan kategori kemampuan berpikir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol SMP Negeri 11 Makassar.

4. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Pengujian normalitas yang digunakan adalah *kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui apakah data yang mengikuti populasi berdistribusi normal. Kriteria yang digunakan adalah data hasil belajar dikatakan mengikuti populasi yang berdistribusi normal jika nilai $p\text{-value} > \alpha = 0,05$. Sementara untuk pengujian homogenitasnya digunakan *test of homogeneity of variance* yang bertujuan untuk mengetahui apakah variansi kedua data homogen. Data hasil belajar yang diperoleh dikatakan homogen jika $p\text{-value} > \alpha = 0,05$.

Setelah pengujian hipotesis pertama dan kedua, maka selanjutnya dilakukan pengurangan untuk mengetahui selisih (gain) skor tes akhir dengan skor tes awal. Perubahan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* maupun pembelajaran konvensional. Gain yang diperoleh dinormalisasi oleh selisih antara skor tes akhir dengan skor tes awal. Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh nilai N-gain pada kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 11 Makassar terhadap angket dan tanggapan siswa. Pengolahan dan analisis data yang dilakukan dengan penghitungan N-Gain.

Perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus G faktor (N-Gain) yang dikembangkan oleh Hake (1999), yaitu:

$$N=Gain = \frac{S_{post-Spre}}{S_{max-Spre}} \times 100$$

Perolehan nilai N-Gain digunakan untuk melihat peningkatan penguasaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* (kelas eksperimen) dengan kemampuan berpikir kritis pada siswa dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Nilai N-Gain dikelompokkan dalam kategori tinggi, sedang dan rendah seperti disajikan pada tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3. Klasifikasi N-Gain

Kategori Perolehan N-gain	Keterangan
$0,70 > N\text{-Gain}$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah

Setelah diperoleh nilai N-gain maka dilakukan pengujian hipotesis uji-t pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian hipotesis untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t tapi pengujian ini digunakan dengan bantuan komputer yaitu program SPSS versi 16. Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan nilai Sig adalah jika $Sig < \alpha$ maka H_0 ditolak dan jika $Sig \geq \alpha$ maka H_1 diterima.

5. Uji Chi-Kuadrat (X^2)

Kriteria kesesuaian dihitung dengan menggunakan distribusi Chi-Kuadrat (X^2) Kriteria pengujiannya dinyatakan dengan membandingkan X^2 yang

diperoleh dari menggunakan taraf keberartian $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan dk . Hasil perhitungan X^2 dan harga $X^2_{(1-\alpha)(dk)}$ atau X^2_{tabel} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan dengan memeriksa kesamaan antara varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Nilai F digunakan sebagai kriteria homogen varians-varians kedua kelompok tersebut. Kriteria homogenya dicari dengan membandingkan varians yang lebih besar dengan varians yang lebih kecil yang dinyatakan dengan harga F . Dengan demikian distribusi data skor tes akhir kedua kelompok dapat diketahui apakah bersifat homogen atau tidak.