

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). *Quasi* eksperimen dipilih karena peneliti tidak membuat kelas-kelas baru tetapi menggunakan kelas-kelas yang sudah ada. Saat pembagian kelas menjadi 2 kelompok, diasumsikan dibagi secara acak sehingga dijamin kesetaraannya (homogenitasnya). Menurut Latipun (2006: 8), kuasi eksperimen dilakukan dengan memberi perlakuan terhadap situasi yang ada, tetapi tidak memberikan pengendalian secara utuh.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *non equivalent control group design* dengan menggunakan dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen-1 dan kelas eksperimen-2. Kelas eksperimen-1 akan diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing, sedangkan kelas eksperimen-2 mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri semi terbimbing. Selanjutnya akan dilihat perbedaan keduanya ditinjau dari keterampilan berpikir kritis peserta didik. Desain penelitian ini memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen-1 dan kelas eksperimen-2 dengan menggunakan *pretest* pada awal perlakuan, kemudian diberikan *posttest* setelah pemberian perlakuan pada kedua

kelas eksperimen (Johnson Burke & Larry, 2014: 358). Desain penelitian tersebut dapat digambarkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Grup Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	posttest
E ₁	O ₁	X ₁	Y ₁
E ₂	O ₂	X ₂	Y ₂

Diadaptasi dari Sugiyono (2013: 79)

Keterangan:

E₁ : Kelas dengan perlakuan metode inkuiri terbimbing

E₂ : Kelas dengan perlakuan metode inkuiri semi terbimbing

O₁ : Nilai *pretest*

O₂ : Nilai *posttest*

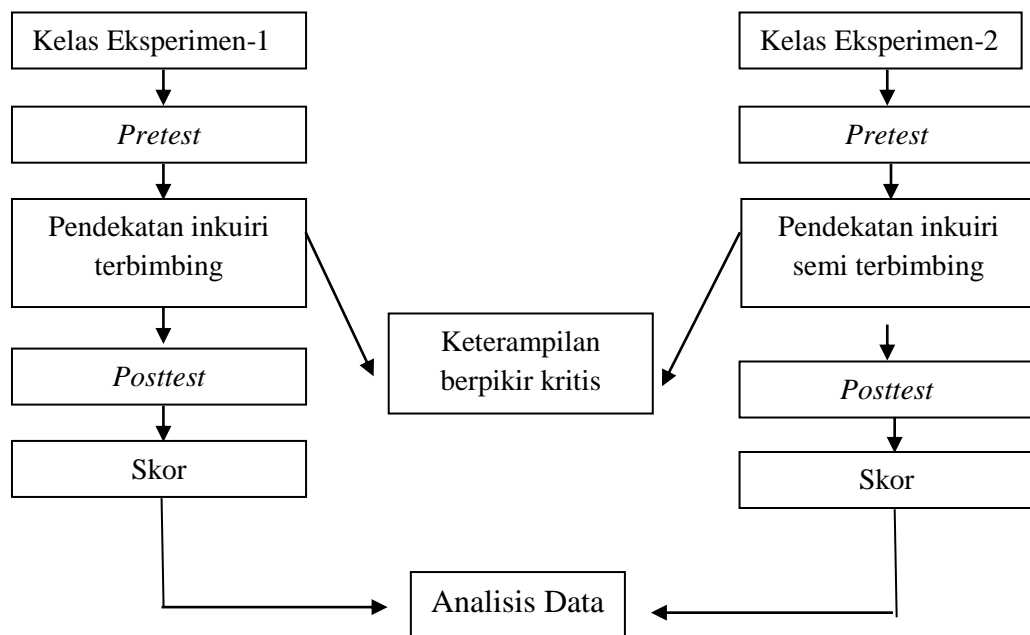
X₁ : Pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing

X₂ : Pembelajaran dengan metode inkuiri semi terbimbing

Y₁ : *Posttest* kelas eksperimen-1

Y₂ : *Posttest* kelas eksperimen-2

Gambaran alur penelitian secara umum tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Penelitian

Kelas eksperimen-1 mendapat tindakan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas

eksperimen-2 mendapat tindakan berupa pendekatan inkuiri semi terbimbing.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP Negeri 2 Turi

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini diawali dengan observasi, dilanjutkan dengan uji empiris pada 29 April 2017. Penelitian dilaksanakan pada 6 Mei-16 Mei 2017 terdiri dari 4 kali pertemuan, pertemuan ke-1 untuk *pretest*, pertemuan ke-2, pertemuan ke-3, dan pertemuan ke-4 untuk *posttest*. Adapun jadwal penelitian disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Jadwal Penelitian di SMP Negeri 2 Turi

No.	Hari	Tanggal	Jam	Kelas	Materi
1	Sabtu	6 Mei 2017	09.00- 10.35	Eksperimen-2	<i>Pretest</i>
			11.15- 12.50	Eksperimen-1	<i>Pretest</i>
2	Selasa	9 Mei 2017	09.55- 11.55	Eksperimen-1	Pencemar an air
			11.55- 13.30	Eksperimen-2	Pencemar an air
3	Sabtu	13 Mei 2017	09.00- 10.35	Eksperimen-2	Pencemar an udara
			11.15- 12.50	Eksperimen-1	Pencemar an udara
4	Selasa	16 Mei 2017	09.55- 11.55	Eksperimen-1	<i>Posttest</i>

No.	Hari	Tanggal	Jam	Kelas	Materi
			11.55- 13.30	Eksperimen-2	<i>Posttest</i>

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Turi yang berjumlah 128 siswa tersebar empat kelas, kelas VII A, kelas VII B, kelas VII C, dan kelas VII D dengan masing-masing tiap kelas berjumlah 32 siswa.

2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kelas-kelas atau kelompok-kelompok yang sudah ada. Peneliti memilih menggunakan teknik *cluster random sampling* karena SMP Negeri 2 Turi tidak ada kelas unggulan. Karena tidak ada kelas unggulan atau tingkatan, maka peneliti berasumsi semua kelas homogen (seragam). Hal ini di perkuat dengan hasil analisis nilai ulangan tengah semester (UTS) peserta didik kelas VII (A, B, C, dan D) mata pelajaran IPA menggunakan uji homogenitas program aplikasi SPSS. Suatu data dikatakan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$. Sampel yang digunakan dalam penelitian

ini adalah 2 kelas yaitu siswa kelas VII A dan VII B di SMP Negeri 2 Turi yang diperoleh dengan pengundian/acak (*random*), dimana jumlah siswa masing-masing kelas VII A 32 siswa dan kelas VII B berjumlah 32 siswa. Peneliti menggunakan dua kelas yang ada sebagai kelas eksperimen untuk melaksanakan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing dan inkuiri semi terbimbing. Berdasarkan hasil pengundian, diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen-1 dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen-2. Kelas eksperimen-1 memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing, sedangkan kelas eksperimen-2 menggunakan pendekatan inkuiri semi terbimbing.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006: 18). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain, variabel terikat merupakan variabel yang memberikan reaksi atau respon akibat dikenai oleh variabel bebas, sedangkan variabel kontrol merupakan variabel yang variabelitasnya dikontrol oleh peneliti untuk menetralisasi pengaruh (Sarwono, 2006: 54). Variabel-variabel dalam penelitian ini meliputi:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang sengaja diatur oleh peneliti sebagai tindakan yang akan diujikan kepada responden. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran yang digunakan yaitu pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri semi terbimbing.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan hasil atau dampak dari pemberlakuan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa.

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang sengaja dikontrol atau dikendalikan oleh peneliti untuk meminimalkan pengaruh lain selain variabel bebas yang mungkin dapat berpengaruh terhadap hasil variabel terikat. Variable kontrol dalam penelitian ini adalah kemampuan awal peserta didik (tidak ada beda signifikan) guru yang mengajar, materi pembelajaran, alokasi waktu pengajaran, dan jenjang kelas.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan variabel yang telah diuraikan di atas, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

a. Tes

Teknik tes digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis berupa soal uraian sebanyak 5 butir.

b. Non-tes

Teknik non-tes digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan keterlaksanaan pendekatan pembelajaran.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan pada pembelajaran tentang pencemaran lingkungan ini ada dua jenis yaitu dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing sedangkan RPP yang lainnya menggunakan pendekatan inkuiri semi terbimbing. Rencana pelaksanaan pembelajaran terlampir pada Lampiran 2.1 dan Lampiran 2.2

2) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

LKPD berupa lembar kegiatan yang diberikan kepada peserta didik sebagai panduan untuk melakukan kegiatan inkuiri. LKPD ini dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan diskusi agar dapat melatih peserta didik berpikir untuk menemukan konsep. LKPD yang

digunakan pada pembelajaran tentang pencemaran lingkungan ini ada dua jenis yaitu dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri semi terbimbing. Adapun perbedaan antara keduanya dapat dilihat pada Tabel 4. Lembar kegiatan peserta didik terlampir pada Lampiran 2.3

b. Instrumen Penelitian

1) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pendekatan pembelajaran digunakan untuk mendapatkan data dan informasi tentang jalannya proses pembelajaran di kelas. Lembar observasi ini digunakan untuk masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen-1 yang menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing dan kelas eksperimen-2 yang menggunakan pendekatan inkuiri semi terbimbing. Objek yang diobservasi yaitu kegiatan guru dan kegiatan peserta didik. Observasi keterlaksanaan pendekatan pembelajaran ini dilakukan pada pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir.

Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini yaitu dengan cara observer mengamati aktivitas guru dan peserta didik. Jika pernyataan kegiatan

di lembar keterlaksanaan sesuai dengan kegiatan guru, maka observer memberi tanda *checklist* (√) pada kolom “Ya”. Jika pernyataan kegiatan di lembar keterlaksanaan tidak sesuai dengan kegiatan guru, maka observer memberi tanda *checklist* (√) pada kolom “Tidak”. Penilaian dengan cara yang sama pula untuk menilai keterlaksanaan kegiatan peserta didik. Kisi-kisi lembar keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kisi-Kisi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Indikator	No butir
Orientasi masalah	Memberikan motivasi dan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi pembelajaran	1
Merumuskan masalah	Meminta peserta didik untuk merumuskan masalah	2
Mengajukan hipotesis	Membimbing peserta didik untuk menyusun hipotesis sederhana berupa jawaban sementara berdasarkan rumusan masalah	3
Merencanakan percobaan/penyelidikan	Memberikan penjelasan tentang tujuan percobaan Menugaskan peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan sesuai dengan LKPD 1	4
Melaksanakan percobaan	Menugaskan peserta didik untuk memulai melakukan percobaan sesuai dengan gambar yang tercantum dalam LKPD 1	5
Menganalisis data	Membimbing peserta didik untuk menganalisis hasil eksperimennya dan menjawab pertanyaan diskusi dalam LKPD 1	6

Tahap Pembelajaran	Indikator	No butir
Mengkomunikasikan	Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas	7
Menyimpulkan	Meminta peserta didik menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi	8

2) Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kritis

Lembar observasi keterampilan berpikir kritis digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik. Lembar ini diberikan kepada observer pada masing-masing kelas, yaitu kelas eksperimen-1 yang menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing dan kelas eksperimen-2 yang menggunakan pendekatan inkuiri semi terbimbing. Lembar observasi ini diisi oleh teman sejawat yang bertindak sebagai observer. Observer yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 4 orang. Masing-masing observer mengamati keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui aktivitas dan jawaban peserta didik di LKPD. Kisi-kisi lembar observasi keterampilan berpikir kritis disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator	Butir Item	No Butir
Mengidentifikasi masalah	Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat	1
Membuat rumusan masalah	Peserta didik mampu merumuskan masalah dengan tepat	2
Menyusun hipotesis	Peserta didik mampu menyusun hipotesis dengan benar	3
Menganalisis data dan fakta pendukung	Peserta didik mampu memberikan alasan yang relevan sesuai hasil yang didapatkan	4
Memberikan solusi	Peserta didik mampu memberikan solusi sesuai dengan masalah yang ada	5
Membuat kesimpulan	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dengan tepat	6

Penilaian pada lembar observasi keterampilan berpikir kritis peserta didik ini disesuaikan dengan rubrik penilaian yang tersedia. Nilai akhir untuk keterampilan berpikir kritis diperoleh dengan rumus berikut ini.

$$\text{Nilai keterampilan Berpikir Kritis} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai Keterampilan Berpikir Kritis} = \frac{\text{skor total}}{24} \times 100$$

3) Soal *Pretest-Posttest*

Soal *pretest-posttest* merupakan bentuk instrumen tes yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam menyusun soal ini peneliti mengintegrasikan aspek-aspek keterampilan berpikir kritis ke dalam soal. Aspek-aspek keterampilan berpikir kritis

yang digunakan meliputi mengidentifikasi masalah, membuat rumusan masalah, menyusun hipotesis, menganalisis data dan fakta pendukung, memberikan solusi, dan membuat kesimpulan.

Soal *pretest* dilakukan sebelum *treatment*, digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa tentang berpikir kritis. Sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberi perlakuan. Soal-soal ini terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator	Butir Item	No. butir	
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Mengidentifikasi masalah	Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat	1a	2
Membuat rumusan masalah	Peserta didik mampu merumuskan masalah dengan tepat	1b	5a
Menyusun hipotesis	Peserta didik mampu menyusun hipotesis dengan benar	1c	5b
Menganalisis data dan fakta pendukung	Peserta didik mampu memberikan alasan yang relevan sesuai hasil yang didapatkan	2	1
Memberikan solusi	Peserta didik mampu memberikan solusi sesuai dengan masalah yang ada	3,4	4

Indikator	Butir Item	No. butir	
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Membuat kesimpulan	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dengan tepat	5	3

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat ukur harus dilakukan uji coba terlebih dahulu. Menurut Arikunto (2001: 144) mengungkapkan bahwa instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Oleh karena itu instrumen ini harus teruji validitas dan reliabilitasnya. Untuk menguji instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data ini, maka terlebih dahulu diuji cobakan kepada kelas selain kelas sampel yang telah mendapatkan materi tersebut.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menunjukkan seberapa tepat suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Arikunto (2002: 144), menjelaskan instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Sugiyono (2013; 121), menjelaskan validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Jenis validitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas konstruk.

a. Validitas Isi dan Konstruk

Validitas isi suatu instrumen berkaitan dengan kesesuaian antara karakteristik dari indikator yang dirumuskan pada definisi

konseptual dan operasionalnya. Azwar (2003: 45), mengungkapkan bahwa validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap isi tes dengan analisis rasional atau lewat *professional judgement*. *Professional judgement* dalam hal ini yaitu dosen ahli yang ditunjuk oleh dosen pembimbing sebagai validator. Validator kemudian memvalidasi soal-soal tersebut dengan cara diteliti dan disesuaikan dengan indikator yang telah peneliti rumuskan.

Setelah melewati tahap validasi isi, berikutnya adalah uji validitas konstruk. Validitas konstruk menjelaskan seberapa baik pengukuran telah sesuai dengan ekspektasi teoritis Uji konstruk dilakukan dengan analisis statistika empiris. Statistika empiris dilakukan dengan cara mengujicobakan soal kepada peserta didik yang telah mendapatkan materi pelajaran tersebut. Hasil dari uji coba ini kemudian dianalisis menggunakan program *Anates* untuk mendapatkan data validitas butir soal. Menurut Hidayati (2006: 8), soal dikatakan dapat diterima apabila memiliki daya pembeda yang lebih besar dari 0,3. Daya Pembeda tersebut dapat dilihat dari biserial maupun *point biserial*. Daya Pembeda menunjukkan sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan antara siswa yang menguasai bahan dengan siswa yang tidak menguasai bahan.

b. Validitas Empiris

Validitas empiris dapat diperoleh dengan menguji cobakan perangkat tes kepada peserta didik yang sudah mendapatkan materi pencemaran lingkungan. Peneliti menguji validitas empiris dengan menguji cobakan soal *pretest* kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Turi.

Analisis jawaban ujicoba soal *pretest* peserta didik dilakukan menggunakan program ANATES untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas butir soal. Menurut Hidayati (2006: 8), soal dikatakan valid jika memiliki daya pembeda (*point biser*) $> 0,3$. Hasil analisis validitas empiris dapat dilihat pada Lampiran 4.1.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2006: 178), menyatakan bahwa reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah cukup baik. Dalam penelitian ini uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas soal *pretest-posttest*. Peneliti menggunakan program aplikasi Anates untuk mengetahui reliabilitas soal *pretest-posttest*. Nilai reliabilitas ditunjukkan dengan besarnya nilai Alpha. Tingkat reliabilitas suatu data menurut Arikunto (2006: 154) dikategorikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Kriteria Tingkat Reliabilitas

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Cukup
0,61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat tinggi

Sumber : Suharsimi Arikunto (2006: 154)

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari beberapa instrumen akan dianalisis sebagai berikut:

1. Analisis Lembar Keterlaksanaan Pendekatan Pembelajaran

Analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing dan inkuiri semi terbimbing diperoleh melalui pengamatan yang dilakukan seorang observer. Data keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran dilihat dari kegiatan guru dan peserta didik di setiap pertemuan sebanyak empat pertemuan. Analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran menggunakan persamaan berikut ini :

$$\% \text{ skor} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% skor = persentase keterlaksanaan pembelajaran

n = nilai yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

Presentase keterlaksanaan selanjutnya diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan kriteria seperti pada Tabel 12.

Tabel 12. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Persentase (%)	Kategori
1.	$80 < X \leq 100$	Sangat Baik
2.	$60 < X \leq 80$	Baik
3.	$40 < X \leq 60$	Cukup
4.	$20 < X \leq 40$	Kurang
5.	$0 < X \leq 20$	Sangat Kurang

(Dimodifikasi dari Eko Putro Widoyoko, 2009: 242)

2. Analisis Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kritis

Dari hasil observasi keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dengan melakukan observasi berdasarkan lembar observasi keterampilan berpikir kritis yang sudah divalidasi terlebih dahulu. Analisis data hasil observasi keterampilan berpikir kritis dilakukan dengan memberi skor maksimal 4 dan skor terendah 1 sesuai dengan pedoman kisi-kisi lembar observasi keterampilan berpikir kritis. Analisis dilakukan dengan mengkonversi data hasil observasi dalam skala 100 menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Nilai Konversi} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai maksimal}} \times 100$$

3. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diselidiki terdistribusi normal atau tidak. Suatu data dikatakan terdistribusi normal jika dimana data memusat pada nilai rata-rata dan median. Data yang membentuk distribusi

normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya.

Uji normalitas ini dilakukan menggunakan program computer dengan aplikasi *IBM SPSS Statistic Version 22*. Ketentuan uji normalitas *Kolmogorov – smirnov* menurut Siregar (2010: 256) sebagai berikut :

- 1) Data terdistribusi normal, jika nilai asymp sig (signifikansi) $> 0,05$.
- 2) Data tidak terdistribusi normal, jika nilai sig (signifikansi) $< 0,05$.

Normalitas juga dapat dilihat dari nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* dengan membandingkan Z_{hitung} dan Z_{tabel} . Data dinyatakan normal jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ (Irianto, 2009: 108).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel mempunyai variansi yang homogen (seragam) atau tidak. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan uji *One-way ANOVA* menggunakan program aplikasi *IBM SPSS Statistics Version 22*. Adapun kriterianya menurut Yamin (2009: 67) sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian antara dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

- 2) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varian antara dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama.

Kriteria data dikatakan homogen atau tidak juga dapat dilihat dari nilai *lavene statistic* atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen dan sebaliknya (Setiawan dan Permana, 2008).

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan apabila uji normalitas dan uji homogenitas telah terpenuhi. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t (*independent t-test*). Uji t digunakan untuk mengetahui apakah perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis antara kelas berpendekatan inkuiri terbimbing dan semi terbimbing. Untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi antara kelas eksperimen-1 dan eksperimen-2 dapat dilihat nilai rata-ratanya. Hipotesis yang akan diuji perbedaannya terlebih dahulu dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik yaitu :

H_{01} : Tidak ada perbedaan signifikan keterampilan berpikir kritis antara kelas berpendekatan inkuiri terbimbing dan inkuiri semi terbimbing.

H_{a1} : Ada perbedaan signifikan keterampilan berpikir kritis antara kelas berpendekatan inkuiri terbimbing dan inkuiri semi terbimbing.

Uji t ini dilakukan menggunakan program *SPSS Version 19* dengan pilihan analisis *independent sample t-test*. Data yang digunakan dalam uji t ini yaitu data rasio. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan derajat keyakinan 95% dan taraf signifikansi sebesar 5%. Kriteria pengujian pada pengolahan data dilakukan dengan operasi perhitungan, pengujiannya dengan melihat perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan kriteria menurut Sarwono (2009: 128) adalah :

- a. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima
- b. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (*2-tailed*). Untuk mengetahui apakah perbedaan rata-rata kedua kelas tersebut signifikan atau tidak maka dilakukan kriteria pengujian dengan rumusan hipotesis menurut Yamin (2009: 52) adalah :

- a. Jika $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak
- b. Jika $Sig. > 0,05$ maka H_0 diterima