

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian yang digunakan, analisis instrumen penelitian, teknik pengolahan data, serta prosedur penelitian yang dilakukan.

#### A. Metode Penelitian

Sugiyono (2008: 3) secara umum mendefinisikan metode penelitian sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre eksperimen karena penelitian yang dilakukan merupakan penelitian awal dan tidak menggunakan kelas kontrol.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. *Pretest* dilakukan sebelum perlakuan, dan *posttest* dilakukan setelah perlakuan, jadi akan terlihat bagaimana pengaruh perlakuan yang berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa.

Desain ini dapat dilihat pada Gambar 3.1:

**Gambar 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design***

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

(Panggabean, 1996: 31)

Keterangan:

$T_1$  = Observasi yang dilakukan sebelum *treatment* (*pretest*)

X = Perlakuan (*treatment*)

$T_2$  = Observasi yang dilakukan setelah *treatment* (*posttest*)

Perlakuan pada penelitian ini merupakan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Perlakuan diberikan hanya pada satu kelas eksperimen tanpa ada kelas kontrol. Pada penelitian ini dilaksanakan tiga kali perlakuan dengan sub materi ajar tentang kalor yang berbeda-beda dan pada setiap perlakuan diawali dengan *pretest* dan diakhiri *posttest*.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau universe (Panggabean, 1996: 48). Berdasarkan pernyataan tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di salah satu SMA Swasta di kota Bandung tahun ajaran 2010/2011 sebanyak tujuh kelas.

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti yang dianggap mewakili populasi dengan menggunakan teknik sampling (Panggabean, 1996: 49). Adapun sampel yang diteliti adalah siswa kelas X-F dengan teknik *purposive* yaitu "penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu" (Sugiyono, 2008: 85). Pertimbangan dalam pengambilan sampel berdasarkan saran dari guru mata pelajaran fisika yang mengetahui keadaan siswa di setiap kelas. Siswa kelas X-F memiliki tingkat kedisiplinan dan ketertiban yang lebih tinggi dibandingkan

dengan kelas X yang lainnya pada saat mengikuti pembelajaran di kelas selain itu siswa kelas X-F tergolong siswa yang aktif.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, yang dimaksud teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data-data yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Wawancara**

Menurut Arikunto (2009: 30) wawancara atau interviu adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya-jawab sepihak. Teknik wawancara digunakan pada saat observasi awal. Instrumen wawancara berbentuk uraian yang ditujukan kepada guru mata pelajaran fisika dengan maksud untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif siswa, model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru fisika, dan juga keadaan siswa selama pembelajaran fisika. Data yang terkumpul dianalisis sebagai dasar untuk melakukan penelitian. Format wawancara dapat dilihat pada Lampiran C.4.a.

##### **2. Angket**

Menurut Arikunto (2009: 28) Angket merupakan daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Teknik angket digunakan pada saat observasi awal untuk mengetahui nilai rata-rata fisika siswa, metode guru dalam pembelajaran fisika, dan pendapat siswa tentang pelajaran fisika. Lembar angket yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran C.4.b.

### 3. Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif

Buchori (Arikunto, 2009: 32) mengemukakan bahwa “Tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid.” Tes tertulis digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Penyusunan instrumen ini didasarkan pada indikator hasil belajar yang hendak dicapai. Instrumen ini mencakup ranah kognitif pada kemampuan pemahaman (C2), penerapan/aplikasi (C3) dan analisis (C4), yang terdiri dari soal-soal pilihan ganda. Tes ini dilakukan dua kali yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Tes yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* merupakan tes yang sama, dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penyusunan instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan konsep dan subkonsep berdasarkan kurikulum KTSP yang berlaku untuk mata pelajaran fisika.
- b. Membuat kisi-kisi soal.
- c. Membuat soal tes hasil belajar ranah kognitif berdasarkan kisi-kisi dan membuat kunci jawaban.
- d. Membuat lembar *judgement* sesuai dengan soal yang telah dibuat berdasarkan kurikulum KTSP untuk mata pelajaran fisika kelas X semester dua dengan materi suhu dan kalor.

- e. Meminta pertimbangan (*judgement*) instrumen tes hasil belajar ranah kognitif kepada pakar yang terdiri dari dua orang dosen dan satu orang guru bidang studi fisika.
- f. Melakukan uji coba instrumen tes hasil belajar ranah kognitif.
- g. Melakukan analisis tes meliputi uji validitas butir soal, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas instrumen.
- h. Melakukan revisi pada soal maupun pilihan jawaban soal yang akan digunakan tapi validitasnya rendah berdasarkan hasil uji coba instrumen tes.

#### **4. Tes Gaya Belajar**

Tes gaya belajar digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa. Tes ini terdiri dari soal-soal pilihan ganda dengan tiga pilihan jawaban dengan masing-masing jawaban disesuaikan dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Tes gaya belajar dalam penelitian ini adalah tes gaya belajar yang digunakan dalam penelitian sebelumnya oleh Siahaan (2006) yang kemudian dilakukan penambahan butir soal untuk mencukupi aspek-aspek pencirian pada gaya belajar siswa dan kemudian dilakukan penilaian oleh pakar.

#### **5. Observasi**

Lembar observasi berguna untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan observasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan. Lembar observasi ini kemudian dikoordinasikan pada observer agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap langkah-langkah pembelajaran yang ditulis

pada lembar observasi tersebut. Lembar observasi yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran C.2.

## **E. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Ketiga tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tahap Persiapan Penelitian**

- a. Menentukan sekolah tempat penelitian.
- b. Menghubungi pihak sekolah dan menghubungi guru mata pelajaran fisika.
- c. Membuat surat izin penelitian.
- d. Merumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian
- e. Menentukan sampel penelitian
- f. Studi literatur tentang gaya belajar, hasil belajar ranah kognitif dan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji.
- g. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian guna memperoleh data mengenai tujuan pembelajaran, indikator, dan hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa serta alokasi waktu yang diperlukan selama proses pembelajaran.
- h. Menyiapkan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengenai pokok bahasan yang akan dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian yang mengacu pada tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Selanjutnya Rencana Pembelajaran yang telah disusun didiskusikan dengan guru mata pelajaran fisika dan dosen pembimbing.

- i. Membuat dan menyusun instrumen penelitian, mengkonsultasikan dan menilai instrumen tes hasil belajar ranah kognitif kepada pakar yakni dua orang dosen dan satu orang guru mata pelajaran fisika yang ada di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan.
- j. Melakukan uji coba instrumen tes hasil belajar ranah kognitif yang telah dinilai .
- k. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian, kemudian menentukan soal yang layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

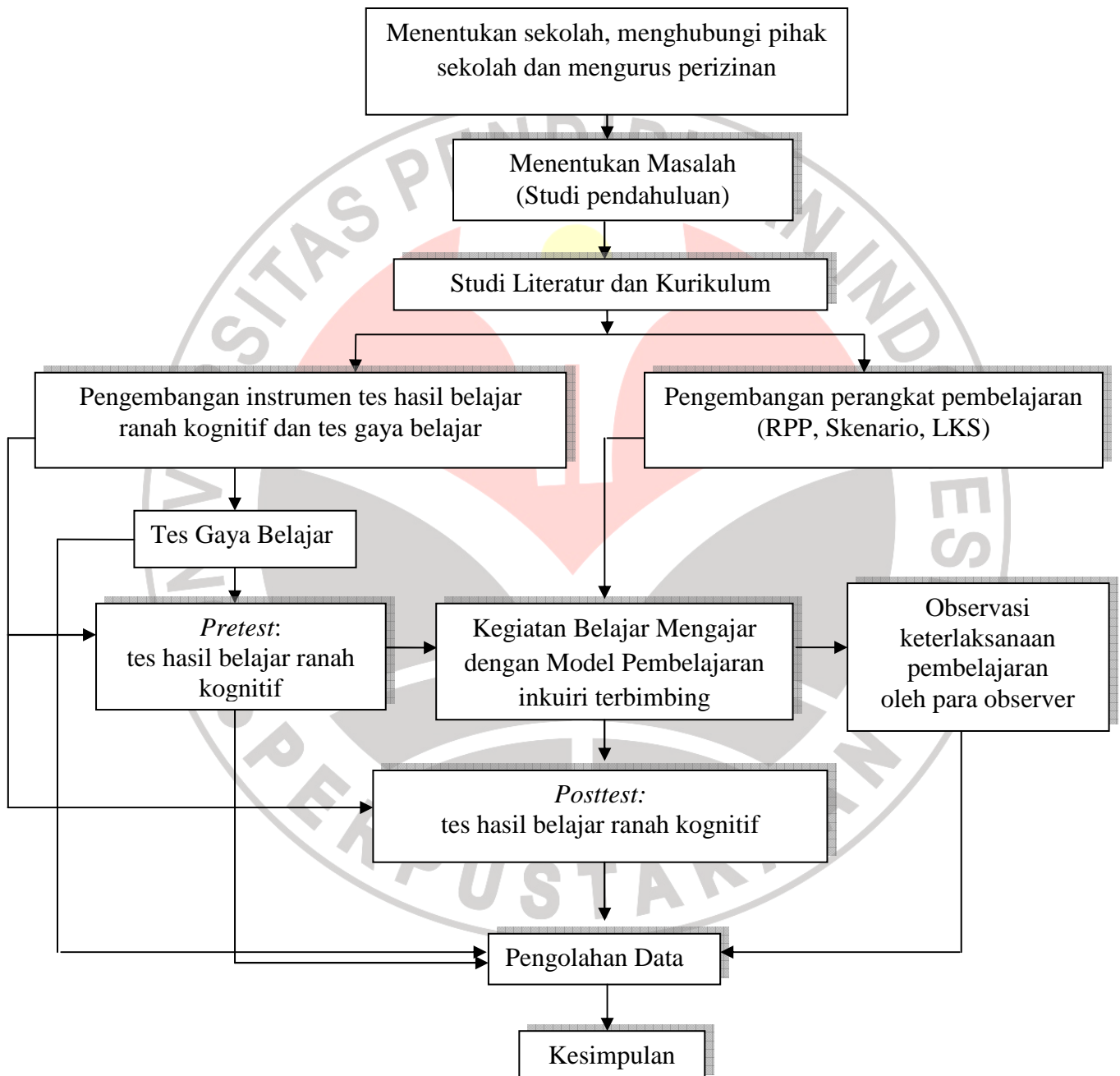
- a. Memberikan tes gaya belajar kepada siswa di kelas yang akan dijadikan subjek penelitian.
- b. Memberikan *pretest* pada siswa. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif siswa sebelum pembelajaran.
- c. Memberikan perlakuan pada kelas yang dijadikan tempat penelitian yaitu dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
- d. Selama proses pembelajaran berlangsung, observer melakukan observasi tentang keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
- e. Memberikan *posttest* pada siswa untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif belajar siswa setelah pembelajaran.

## 3. Tahap Akhir

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil *pretest-posttest* dan  $\langle g \rangle$ .
- b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian.

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan pada Gambar

3.2



**Gambar 3.2 Diagram Alur Proses Penelitian**



## F. Teknik Analisis Uji Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif

Sebelum digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar ranah kognitif dalam penelitian, terlebih dahulu soal-soal tes diujikan pada siswa yang telah memperoleh materi yang akan diujicobakan untuk memperoleh keterangan tentang validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen tes tersebut.

### a. Analisis Uji Tes

#### 1) Validitas Butir Soal

Menurut Scarvia B. Anderson (Arikunto, 2009: 65) validitas merupakan ukuran kemampuan suatu tes untuk mengukur apa yang hendak diukur. Nilai validitas butir soal (item) ini digunakan sebagai pertimbangan untuk menggunakan atau membuang butir soal yang telah dibuat. Nilai validitas butir soal ditentukan dengan teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu

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

(Arikunto, 2009: 72)

dengan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = skor tiap butir soal.

Y = skor total tiap butir soal.

N = jumlah siswa.

Untuk menginterpretasikan tingkat validitasnya, maka koefisien korelasinya dikategorikan pada kriteria seperti pada Tabel 3.1:

**Tabel 3.1 Klasifikasi Validitas Butir Soal**

Interval	Kategori
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Arikunto (Nurhayati, 2010: 54)

**2) Reliabilitas Tes**

Reliabilitas suatu tes berhubungan dengan masalah ketetapan tes tersebut.

Reliabilitas merupakan salah satu syarat yang penting bagi suatu instrumen.

Arikunto (2006: 178) menyatakan bahwa:

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data yang menghasilkan data yang dapat dipercaya dalam arti selalu menghasilkan data yang sama walaupun data diambil beberapa kali.

Nilai reliabilitas tes ditunjukkan oleh Koefisien Reliabilitas. Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas tes adalah dengan menggunakan rumus

*K-R 20* (Arikunto 2009: 100)

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

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$n$  = banyaknya item

$S$  = standar deviasi dari tes

Dengan klasifikasi reliabilitas sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Klasifikasi Reliabilitas Butir Soal**

Interval	Kategori
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Arikunto, 2009: 75)

### 3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal (Suharsimi, 2009: 207). Tingkat kesukaran dapat juga disebut sebagai taraf kemudahan. Untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal dapat menggunakan persamaan berikut:

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

Keterangan:

$P$  = Indeks kemudahan

$B$  = Banyaknya siswa yang menjawab benar

$J_s$  = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kemudahan diklasifikasikan seperti Tabel 3.3:

**Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran**

Indeks Kemudahan	Klasifikasi
0,00 – 0,29	Sukar
0,30 – 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

(Arikunto 2009:210)

**4) Daya Pembeda Butir Soal**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009: 211). Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan berikut (Arikunto, 2009:213):

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

 $DP$  = Indeks Daya Pembeda $B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar $B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar $J_A$  = Banyaknya peserta tes kelompok atas $J_B$  = Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Dengan klasifikasi daya pembeda seperti pada Tabel 3.5:

**Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda Instrumen Tes**

D	Klasifikasi
Negatif	Semuanya tidak baik, jadi sebaiknya soal dengan D negatif dibuang.
0,00 < DP ≤ 0,20	Jelek
0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
0,70 < DP ≤ 1,00	Baik Sekali

(Arikunto, 2009:218)

## b. Hasil Uji Coba Tes

Uji coba tes dilakukan agar perangkat tes yang digunakan benar-benar dapat mengukur variabel penelitian. Sebelum digunakan perangkat tes terlebih dahulu diuji cobakan pada siswa yang telah mempelajari materi suhu dan kalor. Adapun analisis hasil uji coba tes terdiri dari validitas tes, reliabilitas tes, analisis tingkat kesukaran butir soal, daya pembeda butir soal. Hasil uji coba instrumen tes prestasi belajar dapat dirangkum pada Tabel 3.6. Pengolahan data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.4 dan rekapitulasi hasil uji coba dapat dilihat pada lampiran B.5.

Berdasarkan hasil uji coba diperoleh bahwa validitas instrumen tes hasil belajar ranah kognitif terdiri dari kategori sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah dan sangat rendah. Pada instrumen tes untuk pertemuan pertama soal nomor 8 mempunyai validitas sangat tinggi, soal nomor 5, 7, 9, 14 mempunyai validitas tinggi, soal nomor 13 dan 16 mempunyai validitas cukup, soal nomor 1, 2, 10, 12, 15 mempunyai validitas rendah dan soal dengan nomor 3, 4, 6, dan 11 mempunyai validitas sangat rendah. Pada instrumen pertemuan pertama ini 60% soal yang memiliki validitas rendah dan 75% soal yang memiliki validitas sangat rendah dibuang. Untuk soal no 6 soal dengan validitas sangat rendah tidak dibuang karena akan menghilangkan salah satu indikator pembelajaran. Untuk instrumen pada pertemuan kedua soal tidak ada yang memiliki validitas sangat tinggi. Maing-masing terdiri soal yang memiliki validitas tinggi yakni nomor 23, soal yang memiliki validitas cukup yakni nomor 18, 19, 20, 21, dan 27. Sedangkan soal yang memiliki validitas rendah terdiri dari soal nomor 17, 24, 26, 28 dan soal

yang memiliki validitas sangat rendah terdiri dari soal nomor 22 dan 25. Semua soal yang memiliki validitas sangat rendah pada pertemuan kedua ini tidak digunakan. Sedangkan untuk pertemuan ketiga soal nomor 30, 33, 35, 37, 38, 39 dan 40 mempunyai validitas cukup, soal nomor 29, 31 dan 36 mempunyai validitas rendah dan soal dengan nomor 32 dan 34 yang memiliki validitas sangat rendah. Semua soal yang memiliki validitas sangat rendah pada pertemuan ketiga ini tidak digunakan.

Kemudian jika dilihat dari analisis hasil uji coba instrumen tes untuk daya pembeda, soal nomor 7 (untuk pertemuan pertama) memiliki daya pembeda dengan kategori baik sekali. Sedangkan untuk daya pembeda dengan kategori baik terdiri dari soal nomor 5, 8, dan 14 untuk pertemuan pertama, soal nomor 18, 19, 21, dan 23 untuk pertemuan kedua dan soal nomor 30, 35, dan 38 untuk pertemuan ketiga. Kategori cukup terdapat pada soal nomor 9, 13 dan 16 untuk pertemuan pertama, soal nomor 27 dan 28 untuk pertemuan kedua dan soal nomor 31, 33, 39 dan 40 untuk pertemuan ketiga. Berikutnya untuk daya pembeda dengan kategori jelek adalah soal-soal dengan nomor 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, dan 15 untuk pertemuan pertama, nomor 17, 20, 24, 25 dan 26 untuk pertemuan kedua serta soal nomor 29, 34, 36 dan 37 untuk pertemuan ketiga. Sedangkan soal yang mempunyai daya pembeda negatif dengan kategori tidak baik terdiri dari soal nomor 6 untuk pertemuan pertama, nomor 22 untuk pertemuan kedua dan 32 untuk pertemuan ketiga.

Analisis tingkat kesukaran untuk tiap butir soal diperoleh butir soal yang memiliki tingkat kesukaran dengan kategori sukar adalah soal dengan nomor 6

dan 12 untuk pertemuan pertama, soal nomor 25 untuk pertemuan kedua, dan soal dengan nomor 33 dan 39 untuk pertemuan ketiga. Sedangkan butir soal yang mempunyai kategori sedang terdiri dari soal nomor 5, 7, 8 dan 16 untuk pertemuan pertama; soal nomor 18, 21, 23, 27 dan 28 untuk pertemuan kedua; dan soal nomor 30, 31, 32, 35 dan 38 untuk pertemuan ketiga. Untuk butir soal yang mempunyai kategori mudah masing-masing terdiri dari soal nomor 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 13, 14, dan 15 untuk pertemuan pertama; soal nomor 17, 19, 20, 22, 24 dan 26 untuk pertemuan kedua dan soal nomor 29, 34, 36, 37 dan 40 untuk pertemuan ketiga.

Pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga terdapat beberapa soal yang mempunyai validitas rendah dan daya pembeda jelek yang digunakan yakni soal nomor 2 dan 10 pada pertemuan pertama, nomor 24 dan 28 untuk pertemuan kedua serta nomor 29, 31 dan 36 pada pertemuan ketiga dengan meninjau penjelasan Sugiyono (2008: 178), bahwa bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor tersebut merupakan *construct* yang kuat sehingga memiliki validitas konstruksi yang baik maka soal-soal tersebut tetap digunakan. Pada pertemuan kedua terdapat soal yang memiliki validitas rendah (kurang dari 0,3) dan berdaya pembeda jelek yakni nomor 17 dan 26 yang tetap digunakan. Hal ini berdasarkan pada pertimbangan untuk menyeimbangkan jumlah soal berdasarkan level ranah kognitif serta menyeimbangkan jumlah soal pada setiap pertemuan.

Penentuan reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus K-R. 20. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh kategori reliabilitas perangkat

tes adalah tinggi pada pertemuan pertama, sedang pada pertemuan kedua dan rendah pada pertemuan ketiga.

### c. Teknik Pengolahan Data

#### 1. Gaya Belajar Siswa

Tes gaya belajar siswa berupa soal pilihan ganda dengan pilihan jawaban A, B, dan C. Pilihan jawaban A sesuai dengan gaya belajar visual, pilihan jawaban B sesuai dengan gaya belajar auditori, begitu juga dengan pilihan jawaban C sesuai dengan gaya belajar kinestetik. Semakin sering siswa menjawab pilihan A maka semakin besar persentase gaya belajar visual siswa. Begitu juga dengan pilihan jawaban B dan C. Setelah dihitung, akan diketahui persentase gaya belajar visual, auditori dan kinestetik tiap siswa. Kemudian dapat ditentukan bahwa siswa memiliki gaya belajar yang dominan pada gaya belajar dengan persentase terbesar.

#### 2. Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa

Setelah instrumen yang telah diketahui validitas dan reliabilitasnya diujikan pada siswa maka diperoleh skor-skor data tes siswa. Tes yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Kemudian ditentukan besarnya hasil belajar ranah kognitif siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menghitung rata – rata  $\langle g \rangle$ . Menurut Hake R.R (1999) rumus yang digunakan untuk menghitung gain yang dinormalisasi adalah:

$$\langle g \rangle = \frac{\langle \% \text{ Nilai } posttest \rangle - \langle \% \text{ Nilai } pretest \rangle}{100 - \langle \% \text{ Nilai } pretest \rangle}$$



Interpretasi terhadap nilai gain yang dinormalisasi ditunjukkan oleh Tabel 3.5:

**Tabel 3.5 Interpretasi Rata-rata Gain yang Dinormalisasi**

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

Setelah nilai rata-rata  $\langle g \rangle$  diperoleh, maka selanjutnya dapat dianalisis untuk pencapaian hasil belajar ranah kognitif siswa tiap gaya belajar dikaitkan dengan proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing.

### 3. Pengolahan Lembar Observasi

Untuk observasi keterlaksanaan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa dihitung dengan:

$$\% \text{Keterlaksanaan Model} = \frac{\sum \text{aktivitas yang diamati observer}}{\sum \text{seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Persentase yang didapat kemudian dijadikan sebagai acuan terhadap kelebihan dan kekurangan selama kegiatan pembelajaran berlangsung agar guru dapat melakukan pembelajaran lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Adapun Interpretasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.6:

**Tabel 3.6 Interpretasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran**

<b>Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran</b>	<b>Interpretasi</b>
KM = 0	Tidak satupun kegiatan terlaksana
$0 < KM \leq 25$	Sebagian kecil kegiatan terlaksana
$25 < KM < 50$	Hampir setengah kegiatan terlaksana
KM = 50	Setengah kegiatan terlaksana
$50 < KM \leq 75$	Sebagian besar kegiatan terlaksana
$75 < KM < 100$	Hampir seluruh kegiatan terlaksana
KM = 100	Seluruh kegiatan terlaksana

(Budiarti dalam Koswara : 2009)

