

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Tes Akhir

Analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Data yang didapat dari hasil penelitian dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap keterampilan proses sains siswa kelas VIII MTsN 3 Pasaman. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis induktif. Analisis deskriptif dilakukan untuk menentukan rata-rata dan simpangan baku kedua kelas sampel dan analisis induktif dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan dua kelas sampel, ini dilakukan dengan uji t. Untuk melakukan uji t harus dipenuhi dua syarat yaitu: sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan kedua kelas memiliki varians yang homogen. Oleh sebab itu, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel sangat berdistribusi normal atau tidak. Jika menentukan sampel berdistribusi normal atau tidaknya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmorov Smirnov* dengan bantuan SPSS versi 16.

1. Buka program SPSS, kemudian masukkan daftar tabel skor.
2. Klik menu *Analyze*, pilih *Descriptive Statistics*, klik *explore*.

3. Masukkan semua variabel ke dalam *Dependent List* melalui tombol
4. Selanjutnya klik tombol *Plots*, lalu beri tanda (√) pada *Normality Plots with test*
5. Klik *Continue-OK*, sehingga memperoleh *output* SPSS (Kasmadi dan Nia, 2013:116).

b. Uji Homogenitas

Variansi Uji homogenitas variansi ini dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas variansi dihitung dengan program SPSS 16 dengan menggunakan Uji *Levene*. Adapun kriterianya yaitu jika nilai *Sig. Levene* > 0.05 maka data homogen dan sebaliknya. Langkah-langkah uji homogenitas variansi dengan menggunakan uji *Levene* dengan program SPSS 16 yaitu:

1. Buka program SPSS, kemudian masukkan daftar tabel skor.
2. Klik menu *analyze*, pilih *Compare Means*, klik *One-way ANOVA*
3. Masukkan variabel X1 dan X2 ke dalam kolom *Dependent List*, dan variabel Y ke dalam kolom *Factor* melalui tombol
4. Klik tombol *Options*, kemudian pilih *Homogeneity of variance test* dan beri tanda √.
5. Klik *Continue-OK*, sehingga memperoleh *output* SPSS (Kasmadi dan Nia, 2013:118)

**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

c. Uji Hipotesis

Menguji hipotesis, karena data berdistribusi normal dan bervarian homogeneity maka dipakai uji T-Test. Pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan proses sains di kelas eksperimen. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buka program SPSS, kemudian klik variabel *view*, pada bagian *name* pertama tuliskan kelas, kemudian pada bagian *decimals* yang kedua diganti dengan 0, pada bagian nilai, klik pada bagian *value* hingga muncul kotak dialog *value label*, pada kotak *value* isikan 1 dan kotak label isikan kelas eksperimen, lalu klik *add*, kemudian isikan lagi pada kotak *value* 2 dan kotak label isikan kelas kontrol, lalu klik *add*, kemudian untuk *name* kedua tuliskan kelas, klik pada bagian *value* hingga muncul kotak dialog *value label*, pada kotak *value* isikan 1 dan kotak label isikan VIII₄, lalu klik *add*, kemudian isikan lagi pada kotak *value* 2 dan kotak label isikan VIII₁, lalu klik *add*.
2. Klik *variable view*, kemudian untuk kelas isikan dengan kelas di atas dan untuk nilai isikan nilai yang di peroleh.
3. Klik menu *analyze* pilih *Compare Means*, klik *Independent Sample T-Test*
4. Muncul kotak dialog *Independent Sample T-Test*, Kemudian masukkan variabel kelas ke kotak *Test Variable* dan masukkan variabel nilai ke kotak *Grouping Variable*.
5. Klik tombol *Devine Grouping*, pada kotak group 1 isikan 1 dan kotak group 2 isikan 2, lalu klik *Continue*.

**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

6. Selanjutnya klik *options*, kemudian pada kotak *Confidence Interval Percentage* isikan 95, lalu klik *Continue*.

7. Setelah semua beres, maka klik Ok dan akan muncul output SPSS (Raharjo:2015).

2. Analisis Data lembar obeservasi Keterampilan Proses sains

Pengolahan data tentang Keterampilan proses sains siswa dilakukan setelah semua data terkumpul melalui lembar observasi. Data tersebut diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Memeriksa kelengkapan isian data instrument yang telah diterima dari sampel penelitian.
- Membuat tabel pengolahan data.
- Menskor keterampilan proses siswa sesuai dengan rubrik penilaian.
- Menghitung nilai yang di peroleh siswa. Dengan rumus.

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban benar (skor siswa)}}{\text{jumlah skor (skor ideal)}} \times 100\%$$

**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

Arti tingkat penguasaan 90 – 100% = baik sekali

80 – 89% = baik

70 – 79% = cukup

<70% = kurang

- e. Membandingkan nilai keterampilan proses kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

F. Tahap pelaksanaan

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua hal yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian:

- a. Melaksanakan observasi ke sekolah tersebut, guna melihat proses pembelajaran yang diterapkan di kelas.
- b. Meminta data nilai mentah Ulangan Harian siswa kelas VIII MTsN 3 Pasaman menentukan sampel penelitian.
- c. Pemilihan sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Menyiapkan lembar observasi.
- e. Membuat kisi-kisi tes hasil belajar.
- f. Menyediakan hal-hal yang mendukung pelaksanaan Pembelajaran inkuiri terbimbing
- g. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- h. Membuat kisi-kisi tes hasil belajar.

**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

2. Tahap pelaksanaan

- 1) Memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tabel 3.14 Tahap Pelaksanaan

Kelas Ekperimen	
Menggunakan Model inkuiri terbimbing .	
Kegiatan pendidik	Kegiatan peserta didik
<p>A. Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memasuki ruangan kelas dan mengucapkan salam. 2. Pendidik memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik dalam belajar, setelah membuka pelajaran dengan mengucapkan <i>basmallah</i> dan berdo'a bersama. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menimbulkan minat belajar siswa yang berupa pertanyaan: <p>(Orientasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyampaikan pokok bahasan dan tujuan pelajaran. 	<p>A. Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam. 2. Peserta didik duduk dengan rapi dan berdo'a bersama. 3. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru yang bisa menjawabnya. 4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan garis besar cakupan materi.
B. Kegiatan Inti	B. Kegiatan Inti

<p>1. Mengamati</p> <p>a. Pendidik meminta peserta didik untuk :</p> <p><i>Mengetarkan tali yang dipegang antara ujung-ujungnya.</i></p> <p>b. Pendidik menjelaskan pokok-pokok materi kepada peserta didik, dan memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi.</p> <p>c. Pendidik membagi peserta didik menjadi 5 kelompok</p> <p>2. Menanya (Rumusan Masalah)</p> <p>a. Pendidik bertanya kepada peserta didik seputar definisi materi. <i>Apa itu gelombang?</i></p> <p>b. Pendidik kembali mengajukan pertanyaan kepada peserta didik: <i>Bagaimana saja bentuk gelombang yang kalian pernah kalian liha?</i></p> <p>3. Mencoba</p>	<p>1. Mengamati</p> <p>a. Peserta didik menggetarkan tali yang dipegang antara ujung-ujungnya.</p> <p>2. Menanya</p> <p>a. Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : mengapa jika digetarkan akan berjalan teratur?</p> <p>b. Peserta didik belum dapat menjawab pertanyaan pendidik sehingga timbulah permasalahan dari pendidik yang akan dicari solusinya. (Mengajukan Hipotesis).</p> <p>c. Peserta didik merumuskan jawaban sementara (Hipotesis) dari permasalahan yang dikaji</p> <p>3. Mencoba</p>
--	--

<p>a. Pendidik memberikan LKPD (lembar kerja peserta didik) kepada setiap kelompok.</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>a. Pendidik menuliskan peserta didik dalam menyelesaikan diskusinya.</p>	<p>a. Peserta didik membaca LKPD yang diberikan pendidik.</p> <p>b. Peserta didik menyusun prosedur penyelidikan, pada tahap ini pendidik memberikan kebebasan secara penuh kepada peserta didik untuk belajar mandiri.</p> <p>c. Peserta didik melakukan pengamatan atau percobaan dan peserta didik mengumpulkan data atau informasi tentang LKPD yang diberikan oleh pendidik, dan berdiskusi untuk menemukan bukti dan kebenaran hipotesis yang mereka ajukan. (Mengumpulkan Data dan Menguji Hipotesis)</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>a. Peserta didik dalam kelompoknya masing-masing berdiskusi dan menyelesaikan LKPD yang diberikan oleh pendidik.</p> <p>b. Peserta didik membuat laporan dari hasil penemuan.</p>
--	---



<p>5. Mengkomunikasi</p> <p>a. Pendidik menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan dan tulisan baik perorangan maupun kelompok.</p> <p>C. Penutup (Evaluasi)</p> <p>a. Pendidik menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>b. Pendidik meminta peserta didik mengulang pelajaran di rumah.</p>	<p>5. Mengkomunikasi</p> <p>a. Peserta didik merumuskan pengamatan atau percobaan dan diskusi yang mereka lakukan.</p> <p>b. Peserta didik menyampaikan hasil kegiatan diskusinya Selanjutnya. pendidik mengklasifikasi dan memberi penegasan.</p> <p>C. Penutup (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>a. Peserta didik melaporkan jawaban dalam bentuk tulisan, gambar atau karya tulis lain, selanjutnya disampaikan kepada teman atau orang lain.</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran.</p>
---	--

2) Menilai jawaban siswa dengan menggunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains siswa secara interaktif.

3. Tahap Akhir

- a. Mempersiapkan soal-soal tes akhir.

- b. Memberi tes akhir kepada siswa dalam waktu yang ditentukan oleh peneliti, setelah pokok bahasan berakhir. Dengan tujuan untuk mengetahui Keterampilan proses kelas eksperimen dan kelas kontrol.

