

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar merupakan proses interaksi antara yang belajar (siswa) dengan pengajar (guru). Seorang siswa telah dikatakan belajar apabila ia telah mengetahui sesuatu yang sebelumnya ia tidak dapat mengetahuinya, termasuk sikap tertentu yang sebelumnya belum dimilikinya. Sebaliknya, seorang guru dikatakan telah mengajar apabila ia telah membantu siswa atau orang lain untuk memperoleh perubahan yang dikehendaki.

Guru sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar hendaknya berupaya menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien untuk para siswanya. Dalam hal ini dapat meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar. Model mengajar adalah suatu rencana atau pola mengajar yang digunakan oleh guru dalam menyusun kurikulum, mengatur materi-materi pelajaran dan petunjuk bagaimana seharusnya guru mengajar di kelas.

Proses pendidikan menurut Al Qur'an dalam Surat Al Alaq Ayat 1-5 adalah membaca. Sebagaimana firman-Nya :

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ {1} خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ {2} اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ {3} الَّذِي عَلَّمَ

ابِالْقَلَمِ {4} عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ {5}

Artinya : “Bacalah dengan (menyebut) nama tuhanmu yang menciptakan (1), dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2), Bacalah! dan Tuhanmulah yang paling pemurah (3), yang mengajar (manusia) dengan kalam (4), dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (5)”, Mochtar Naim (2001 : 211).

Dalam wahyu pertama di atas, Allah SWT memulai surat dengan memerintahkan untuk membaca yang timbul dari sifat 'tahu' (bersifat indrawi), lalu menyebutkan penciptaan manusia secara khusus dan umum atau bersifat abstrak dan spiritual, Nurwadjah Ahmad (2007 : 200). Menyebut nikmat-Nya dengan mengajarkan manusia apa yang ia tidak ketahui. Hal itu menunjukkan akan kemuliaan belajar dan keutamaan ilmu pengetahuan. Dan dalam proses belajar tersebut untuk mendapatkan ilmu pengetahuan banyak model yang digunakan.

Mengingat beragamnya model mengajar yang telah diterapkan di sekolah-sekolah, maka akan lebih bijaksana bila guru memilih dan mencoba menggunakan model mengajar secara bervariasi untuk meningkatkan kualitas profesi dan produktivitasnya dalam mengacu pada pemenuhan kebutuhan siswa, khususnya pemenuhan dan peningkatan pada ranah kognitif.

Berdasarkan pengamatan, dewasa ini belajar di MAN 2 Bandung telah diterapkan berbagai macam model, metoda dan pendekatan. Dengan ini perlu adanya penggunaan model belajar yang berbeda untuk meningkatkan hasil kognitif

siswa dan belum pernah dilakukan sebelumnya khususnya pada pelajaran biologi. Maka berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik melakukan penelitian dan menuangkan dalam judul "**Peningkatan Hasil Kognitif Siswa Pada Sub Materi Pokok Protozoa Dengan Menggunakan Model *Synectik***"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengangkat beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil kognitif siswa pada sub materi pokok protozoa sebelum menggunakan Model *Synectik*?
2. Bagaimana hasil kognitif siswa pada sub materi pokok protozoa setelah menggunakan Model *Synectik*?
3. Bagaimana hasil peningkatan kognitif siswa pada sub materi pokok protozoa dengan menggunakan Model *Synectik*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil kognitif siswa pada sub materi pokok protozoa sebelum menggunakan model *Synectik*
2. Untuk mengetahui hasil kognitif siswa pada sub materi pokok protozoa setelah menggunakan model *Synectik*

3. Untuk mengetahui peningkatan hasil kognitif siswa pada sub materi pokok protozoa dengan menggunakan model *Synectik*

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk menjadi pertimbangan bagi pembaca pada khususnya pendidik dan si terdidik dalam proses belajar mengajar
2. Agar hasil penelitian nanti dapat memberikan gambaran kepada pembaca tentang hal-hal yang menjadi faktor pendukung didalam pelaksanaan penggunaan model *Synectik* dalam proses belajar mengajar di MAN 2 Bandung
3. Memberikan kontribusi pemikiran atau strategi operasionalisasi tentang penggunaan model *Synectik* dalam proses belajar mengajar di MAN 2 Bandung.
4. Agar hasil penelitian nanti dapat berfungsi sebagai informasi kepada pembaca tentang sejauhmana penggunaan model *Synectik* dalam proses belajar mengajar di MAN 2 Bandung.

E. Kerangka Pemikiran

Salah satu wujud esensial dari fungsi pendidikan adalah mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka

mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab, UU SISDIKNAS RI Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3, Surayin (2004: 24).

Pada dasarnya mengajar adalah kegiatan mengembangkan seluruh potensi ranah psikologis melalui penataan lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya kepada siswa agar terjadi proses belajar mengajar, Muhibbin Syah, (2001: 219). Menurut Bruner dalam S Nasution (2003: 9) bahwa dalam proses belajar dapat dibedakan tiga fase atau episode, yaitu informasi, transformasi, dan evaluasi.

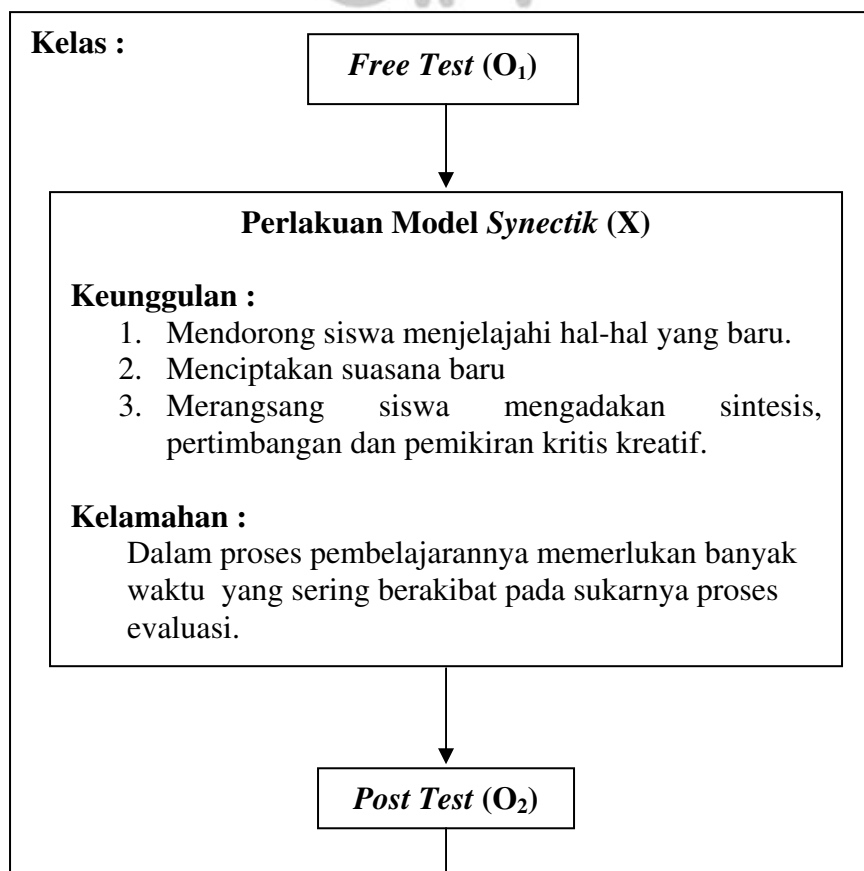
Informasi, pada tahap pembelajaran ini memberikan sejumlah pengetahuan, ada yang menambah pengetahuan yang telah kita miliki, ada yang memperhalus dan memperdalamnya, ada pula informasi yang bertentangan dengan apa yang kita ketahui sebelumnya. Informasi akan lebih mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi itu.

Tranformasi, pada tahap ini informasi harus dianalisis, diubah atau ditransformasikan menjadi alat bantu yang abstrak agar dapat digunakan untuk hal-hal yang lebih luas, sehingga bantuan guru sangat diperlukan.

Evaluasi, pada tahap ini, siswa akan menilai sendiri sejauh manakah pengetahuan yang mereka peroleh dan transformasi itu dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain yang sedang dihadapi.

Model *Synectik* adalah sebuah model pembelajaran yang menekankan siswa untuk mencari atau menggali informasi sendiri dengan berdasar pada arahan yang diberikan oleh guru, yakni guru tersebut hanya memberikan gambaran atau informasi tentang suatu bahan pelajaran kemudian siswa tersebut mengelolanya sendiri, nanti pada tahap akhir baru guru memberikan bimbingan kembali. Jadi peran guru pada model pembelajaran ini adalah memberikan bimbingan pada tahap awal dan tahap akhir kegiatan.

Untuk memperjelas kerangka pemikiran dapat dilihat pada bagan berikut ini :





Bagan 1.1 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis Penelitian

Sehubungan dengan kerangka pemikiran diatas, maka penelitian ini bertitik tolak dari hipotesis bahwa dengan menerapkan model *Synectik* pada pembelajaran sub materi pokok protozoa maka hasil belajar kognitif siswa dapat meningkat.

G. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang penulis tempuh adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Jenis Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang dihasilkan dari tes tulis berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari lima option atau data yang lebih spesifik diarahkan pada prestasi kognitif siswa pada bidang studi biologi. Data ini akan diangkat dengan

mengajukan sejumlah pertanyaan dalam bentuk soal pada sejumlah responden yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian. Data kualitatif yaitu pengumpulan data yang bersumber dari hasil observasi dan wawancara.

2. Menentukan Sumber Data

a. Penentuan lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Kota Bandung karena di asumsikan sekolah tersebut relevan untuk penelitian dan ada fenomena yang menarik untuk diteliti berkaitan dengan pengembangan hasil kognitif siswa dengan menerapkan model *Synectik* dalam proses pembelajarannya.

b. Populasi dan Sampel

Populasi yang diambil adalah siswa kelas X MAN 2 Kota Bandung. Sampel yang diambil yaitu dengan cara random dimana masing-masing kelas mempunyai hak yang sama untuk dipilih menjadi sampel, dengan cara undi yang diasumsikan semua kelas homogen. Menurut Suharsimi (2005:112). Berdasarkan hal tersebut penulis mengambil sampel penelitian 1 kelas secara acak dari jumlah kelas yang ada.

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan *one group free test post test design*, yaitu eksperimen yang

dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding, Suharsimi (2007: 212).

4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, maka digunakan teknik-teknik sebagai berikut :

a. Teknik Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau objek sasaran, Abdurrahmat Fathoni, (2006: 104). Maksud dari objek tersebut adalah siswa yang akan dijadikan objek penelitian, diamati, baik secara langsung atau pun tidak langsung. Teknik observasi ini dilakukan untuk memperoleh data kegiatan belajar siswa menggunakan model *Synectik*, dengan lembar observasi terlampir.

b. Teknik Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan pada dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan, Cholid Narbuko (2005: 83). Teknik wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data yang tidak diperoleh dari observasi. Wawancara ini dilakukan terhadap siswa dan guru bidang studi biologi, dengan format wawancara terlampir.

c. Teknik Test

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah berupa tes dengan soal-soal objektif yang berbentuk pilihan ganda dengan lima option yaitu (A, B, C, D dan E). Tes ini dilakukan sebelum proses belajar mengajar berlangsung atau tes awal (*free test*) dan sesudah proses belajar mengajar berakhir atau tes akhir (*post test*), soal yang dibuat sama antara tes awal dan tes akhir.

Untuk mengetahui kesesuaian dengan kriteria dari instrumen tersebut, maka soal tersebut dianalisis dengan diuji cobakan terlebih dahulu kepada kelompok siswa setingkat kemudian dicari nilai validitas dan reliabilitasnya. Penentuan nilai validitas dan reliabilitasnya dicari dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung Daya Pembeda

Untuk menghitung daya pembeda dapat dicari dengan rumus:

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

Keterangan:

D= Daya pembeda

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas (27% dari seluruh peserta)

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah (27% dari seluruh peserta)

Klasifikasi daya pembeda yang digunakan adalah seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Klasifikasi Daya Pembeda

Harga Koefisien	Kriteria
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-0,10	Baik sekali

(Suharsimi, 2009: 218)

2) Menghitung Taraf Kesukaran

Untuk menghitung taraf kesukaran dapat dicari dengan rumus:

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

Keterangan:

P= Indeks kesukaran

B= Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J= Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 1.2 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Harga Koefisien	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,30-0,70	Sedang
0,70-0,100	Rendah

(Suharsimi, 2009 : 207-208)

3) Menghitung Validitas

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas alat ukur adalah dengan menggunakan teknik korelasi produk moment dengan angka kasar, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$r_{pb} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pb} = koefisien korelasi biseral

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q = proporsi siswa yang menjawab salah

$$(q = 1 - p)$$

Indeks validitas diklasifikasikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.3 Klasifikasi Indeks Validitas

Harga koefisien	Kriteria
0,80-1,00	Sangat tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

(Suharsimi, 2009:75)

4) Menghitung Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas yaitu dengan menggunakan rumus:

$$r_{\frac{11}{22}} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

X = skor dari test pertama (Instrumen A)

Y = skor dari test kedua (Instrumen B)

XY = hasil kali skor X dengan Y untuk setiap responden

X² = kuadrat skor instrumen A

Y² = kuadrat skor instrumen B

5. Alur Penelitian

Untuk memperoleh data yang memadai, maka pelaksanaan pengambilan data menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir penelitian. Ketiga tahap tersebut dapat dilihat dari uraian dan diperjelas dengan bagan sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

- 1) Melakukan studi pendahuluan dan telaah pustaka untuk menyusun rencana pembelajaran pada sub materi protozoa.

- 2) Merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *Synectik*.
- 3) Menyusun alat pengumpulan data.
- 4) Melakukan uji coba alat pengumpulan data
- 5) Mengolah data hasil uji coba

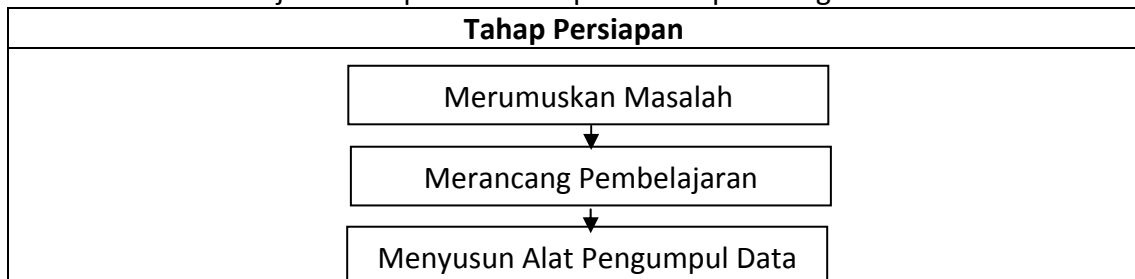
b. Tahap Pelaksanaan

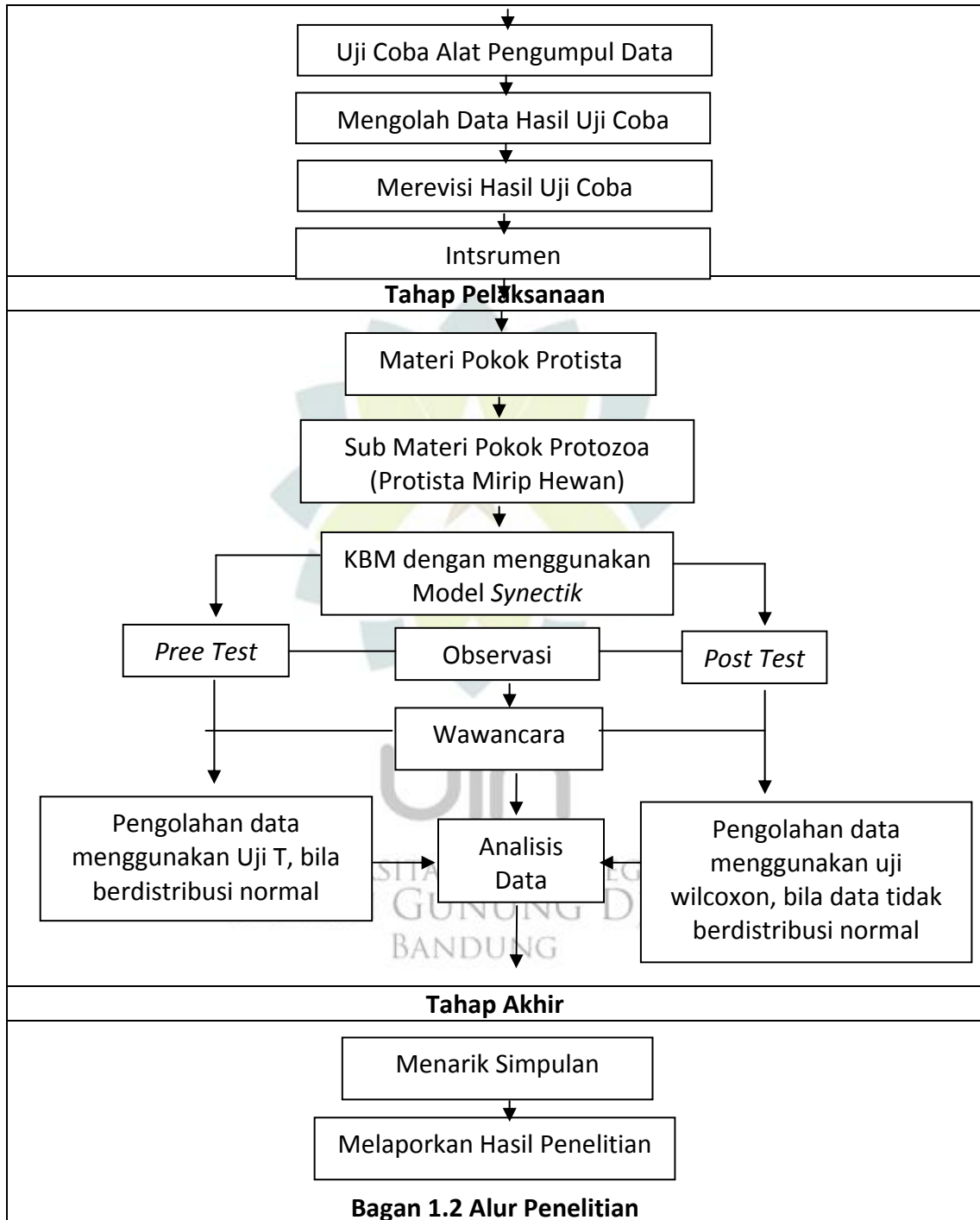
- 1) Melaksanakan penelitian kepada kelas X MAN 2 Bandung
- 2) Memberikan *Free Test* kepada kelas sebelum diberikan proses pembelajaran dilaksanakan.
- 3) Memberi perlakuan kepada siswa dengan model pembelajaran *Synectik*.
- 4) Memberikan *Post Test* kepada siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.
- 5) Melakukan wawancara terhadap guru bidang studi dan siswa.
- 6) Mengolah hasil *Free Test*, *Post Test*, Observasi dan Wawancara.

c. Tahap Akhir

Menganalisis data yang diolah kemudian menarik kesimpulannya dan Melaporkan hasil penelitian.

Untuk lebih jelas Alur penelitian dapat dilihat pada bagan berikut ini :





6. Analisis data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya ialah pengolahan data. Data kuantitatif diolah dengan statistik menggunakan analisis komparatif untuk menguji ada tidaknya perbedaan antara variabel yang sedang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan apakah perbedaan itu cukup berarti atau hanya kebetulan. Data yang diperoleh dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Uji Normalitas, dengan tahapan :

- 1) Menghitung rata-rata (*mean*) dengan rumus :

$$X = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2002: 70})$$

- 2) Menghitung Standar Deviasi

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \sum F_i x_i^2 - (\sum F_i x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2002: 96})$$

- 3) Menghitung Chi kuadrat dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 2002: 273})$$

- 4) Menentukan derajat kebebasan

$$dk = k - 3$$

- 5) Mencari χ^2 dari daftar

- 6) Menentukan Normalitas dengan kriteria uji :

Diterima jika : χ^2 hitung \leq χ^2 daftar

b. Menentukan Homogenitas, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan F hitung dengan rumus :

$$F = \frac{\text{VariasiTerbesar}}{\text{VariasiTerkecil}}$$

2) Menentukan derajat kebebasan dengan rumus:

$dk1 = n_1 - 1$ = derajat kebebasan pembilang

$dk2 = n_2 - 1$ = derajat kebebasan penyebut

n_1 = Ukuran sampel yang variasinya besar

n_2 = Ukuran sampel yang variasinya kecil

3) Mencari F dari daftar

4) Menentukan homogenitas dengan kriteria uji: Terima, jika F hitung \leq F daftar

c. Uji t Satu Kelompok

Uji t satu kelompok, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

Md = Rata-rata dari gain antara tes akhir dan tes awal

d = Gain (selisih) skor tes akhir terhadap tes awal setiap subjek

n = Jumlah subjek

Apabila dari uji sampel menunjukkan data yang tidak normal dan homogen maka dilakukan analisis statistik nonparametris :

- 1) Tulis daftar data yang tidak berdistribusi normal untuk menguji hipotesis.
- 2) Membuat daftar rank nilai hasil *free test* dan *post test* masing-masing diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar sehingga diperoleh pasangan setaraf dari yang terkurang hingga yang terpendai.
- 3) Menentukan hasil Wilcoxon (W).
- 4) Nilai W adalah bilangan yang paling kecil dari jumlah rank negatif, nilai W diambil dari salah satunya.
- 5) Menentukan nilai W dari daftar.
- 6) Pada daftar W harga nilai n yang paling besar adalah 25 untuk n > 25 harga

W dihitung dengan rumus :

$$W = \frac{n(n-1)4}{4} - x \frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$$

(1) Penentuan Wilcoxon.

$W \leq W_{0,01}(n)$ maka kedua perlakuan berbeda.

$W > W_{0,01}(n)$ maka kedua perlakuan tidak berbeda.

(2) Pengujian Hipotesis

Jika kriteria hipotesis terpenuhi, maka hipotesis diterima.

(Endi Nurgana, 2003 : 22-29)



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG