

## BAB III

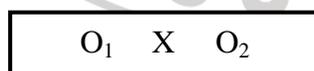
### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menganalisis keterbacaan dan pemahaman mahasiswa terhadap buku teks terjemahan adalah metode deskriptif. Menurut Firman, H, (2007) penelitian deskriptif adalah penelitian yang memaparkan suatu fenomena dalam pembelajaran dengan ukuran-ukuran statistik, seperti frekuensi, prosentase, rata-rata, variabilitas (rentang dan simpangan baku), serta citra visual dari data, seperti grafik. Tujuan penelitian dengan metode ini adalah menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

Selain metode deskriptif, terdapat metode lain untuk mendukung penelitian ini. Metode tersebut yaitu *pre-eksperimen* dengan *one group pretest posttest design*. Dikatakan *one group pretest posttest design* karena eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan (Arikunto, 2006).

Eksperimen model ini dapat digambarkan sebagai berikut:



$X$  = treatment yang diberikan

$O_1$  = kondisi awal

$O_2$  = kondisi akhir

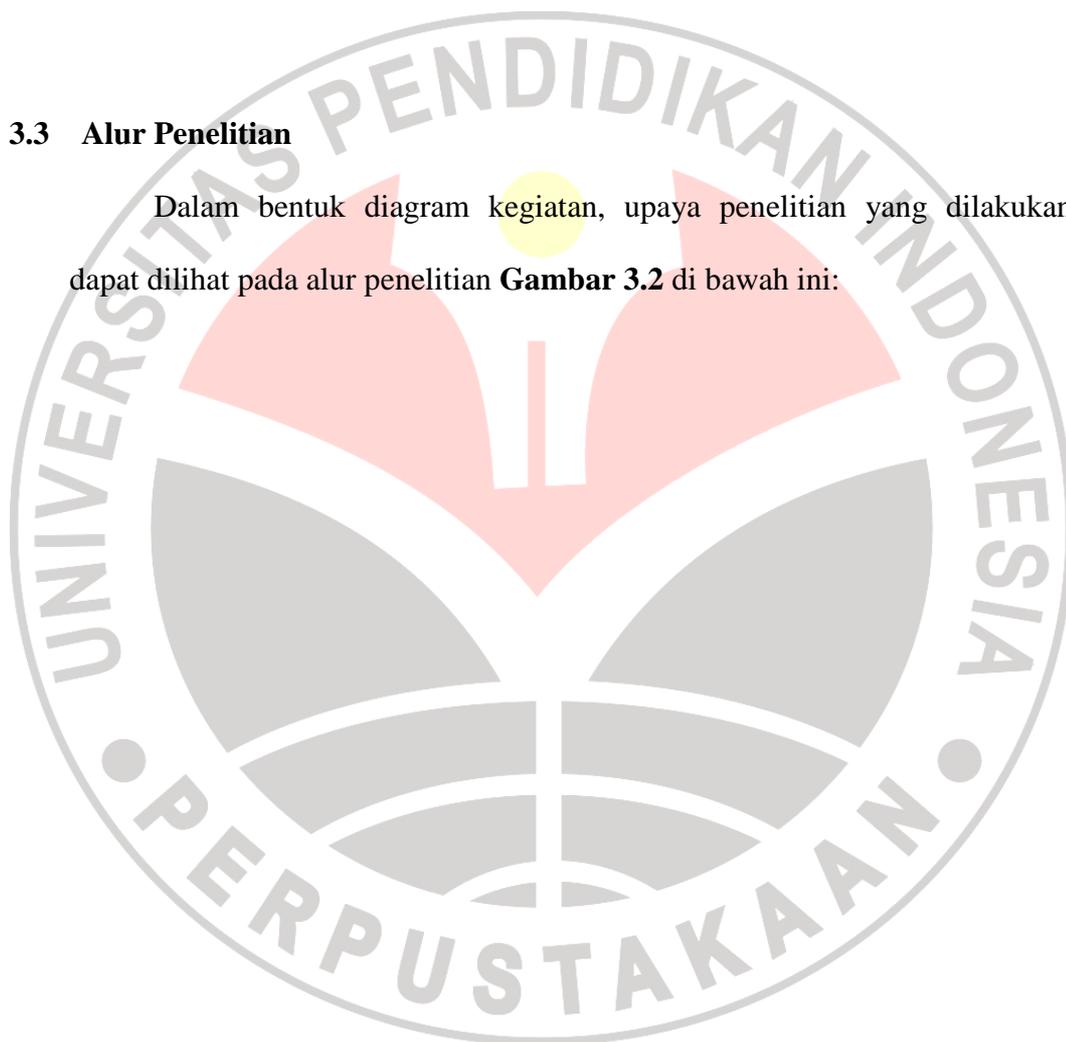
**Gambar 3.1 Ilustrasi *One Group Pretest Posttest Design***

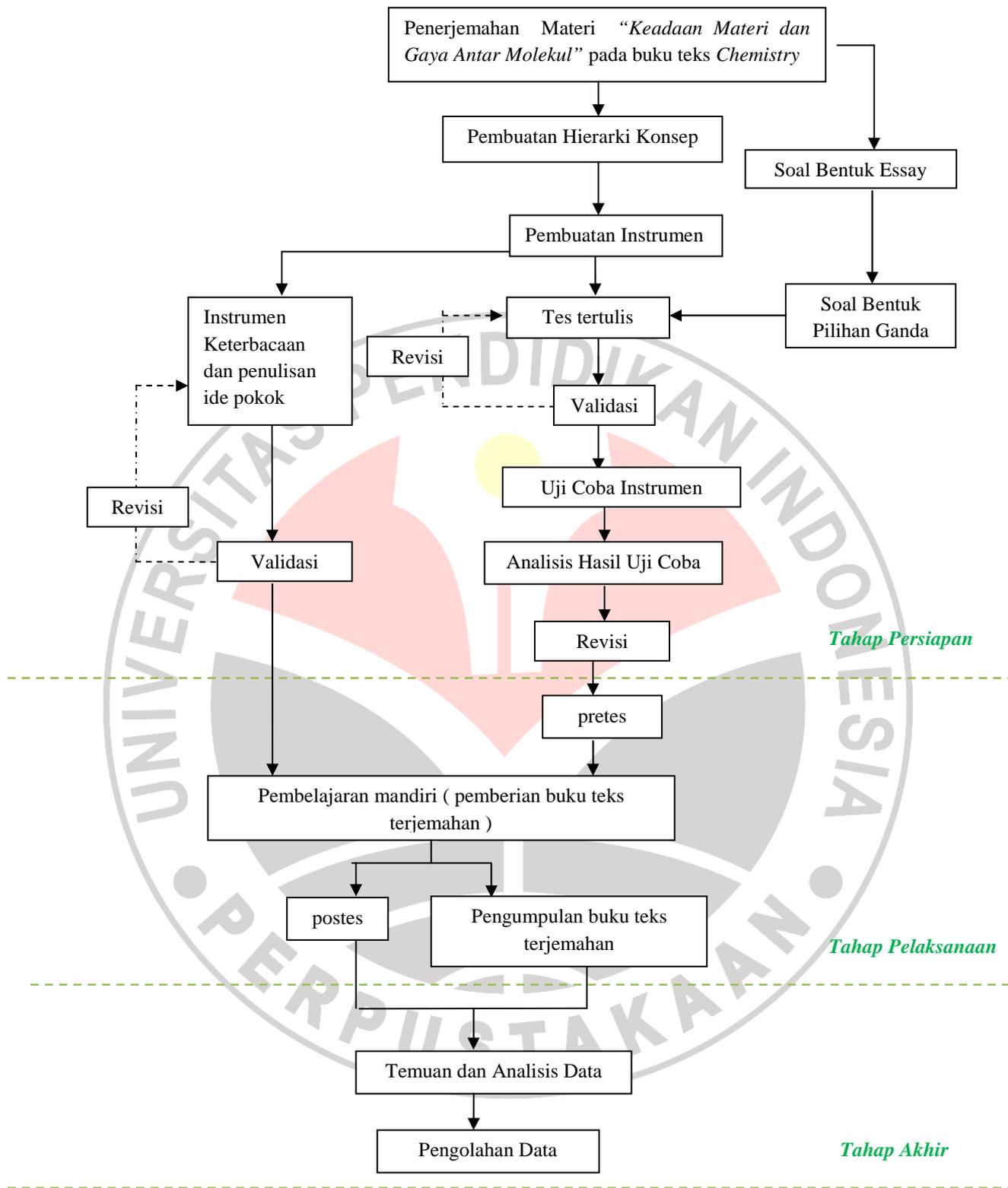
### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Kimia angkatan 2010 yang merupakan tamatan SMA. Penelitian dilakukan di salah satu kelas dengan sampel 24 orang yang ditentukan secara acak (*random*) dari jumlah mahasiswa secara keseluruhan dalam kelas tersebut.

### 3.3 Alur Penelitian

Dalam bentuk diagram kegiatan, upaya penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada alur penelitian **Gambar 3.2** di bawah ini:





**Gambar 3.2 Alur Penelitian**

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

#### 3.4.1 Instrumen keterbacaan dan penulisan ide pokok.

Instrumen keterbacaan dan penulisan ide pokok ini didasarkan pada buku teks terjemahan. Instrumen keterbacaan berisi angket untuk menganalisis keterbacaan dari buku teks terjemahan. Analisis keterbacaan dilakukan dengan cara memilih kategori keterbacaan Sangat Sulit, Sulit, Sedang, Mudah, dan Sangat Mudah, selanjutnya pada pembahasan kategori sangat mudah disatukan dengan kategori mudah dan kategori sulit disatukan dengan kategori sangat sulit, sehingga pada pembahasan hanya terdapat tiga kategori keterbacaan yaitu mudah, sedang, dan sulit. Selain itu di dalam instrumen terdapat kolom untuk penulisan ide pokok. Analisis penulisan ide pokok ini untuk mengetahui pemahaman mahasiswa.

#### 3.4.2 Tes tertulis

Tes tertulis berupa soal-soal tes berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) sebanyak 30 soal. Instrumen ini mengacu pada pokok bahasan *Keadaan Materi Dan Gaya Antar Molekul*. Tes ini bertujuan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep dari materi yang terdapat dalam buku teks terjemahan. Proses pembuatan soal-soal tes tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Menerjemahkan soal-soal pada pokok bahasan keadaan materi dan gaya antar molekul yang terdapat dalam buku teks *Chemistry*.

- a. Mengerjakan dan menjawab soal-soal tersebut.
- b. Merubah bentuk soal yang pada awalnya berbentuk essay menjadi pilihan ganda dan menentukan jenjang kognitif yang sesuai dengan soal-soal tersebut.
- c. Melakukan validasi terhadap soal-soal tersebut.

Validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur memenuhi fungsinya (Firman, H., 2000). Alat ukur yang baik harus mempunyai validitas yang tinggi. Pengujian validitas dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi adalah validitas yang dilihat dari segi isi yang dicakup oleh suatu alat ukur. Teknik untuk menilai validitas suatu alat ukur ialah dengan mengundang “*judgement*” yaitu kelompok ahli dalam bidang yang diukur. Pengujian validitas isi dalam penelitian ini yaitu peneliti meminta pertimbangan dari dosen pembimbing dan dosen lainnya. Hasil dari pengujian validitas ini terdapat pada lampiran B-1.

- d. Melakukan uji reliabilitas terhadap soal-soal tes.

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006). Suatu alat ukur dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen dilakukan uji coba terlebih dahulu.

Pada penelitian ini, reliabilitas diukur dengan menggunakan rumus alpha menurut Arikunto (2006) yang dapat ditulis sebagai berikut.

$$r_{11} = \frac{[n]}{[(n-1)]} \left[ \frac{1 - \sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$n$  : jumlah soal

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma^2$  : varians total

Untuk menginterpretasi hasil uji reliabilitas, digunakan kriteria reliabilitas yang terdapat pada lampiran B-2. Hasil uji reliabilitas terhadap soal-soal tes untuk penelitian ini menghasilkan reliabilitas sebesar 0,81. Berdasarkan tabel kriteria reliabilitas soal, maka soal-soal tes (alat ukur) ini memiliki kriteria tinggi. Hasil uji reliabilitas selengkapnya terdapat dalam lampiran B-2.

e. Tingkat Kesukaran

Selain melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap soal-soal tes, dilakukan juga uji daya pembeda dan tingkat kesukaran terhadap soal-soal evaluasi tersebut. Menurut Arikunto (2001) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu sulit akan membuat orang yang mengerjakan tidak semangat. Sebaliknya soal yang terlalu mudah tidak merangsang orang untuk mengerjakannya.

Tingkat kesukaran butir soal dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2001)

Hasil uji tingkat kesukaran soal-soal tes terdapat pada lampiran B-3 selengkapnya.

f. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2001). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, yang disingkat D. rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:

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

(Arikunto, 2001)

Hasil uji daya pembeda soal-soal tes terdapat pada lampiran B-3 selengkapnya.

### 3.5 Tehnik Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Tahap Persiapan

- a. Menerjemahkan materi pada pokok bahasan *Keadaan Materi Dan Gaya Antar Molekul*.
- b. Menyusun hierarki konsep.
- c. Menyusun instrumen keterbacaan dan penulisan ide pokok berdasarkan buku teks terjemahan.
- d. Melakukan validasi terhadap instrumen keterbacaan dan penulisan ide pokok.

- e. Merevisi hasil validasi instrumen keterbacaan dan penulisan ide pokok.
- f. Menyusun instrumen tes tertulis berupa soal-soal tes yang berasal dari soal-soal essay dalam buku teks yang dirubah menjadi soal pilihan ganda.
- g. Melakukan validasi terhadap instrumen tes tertulis.
- h. Melakukan revisi terhadap hasil validasi.
- i. Melakukan uji coba terhadap instrumen tertulis.
- j. Melakukan analisis uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.
- k. Melakukan revisi hasil uji coba.

### **3.5.2 Tahap Pelaksanaan**

- a. Menentukan subjek penelitian dan waktu penelitian.
- b. Melakukan pretes dan pembagian buku teks terjemahan untuk dibaca, dianalisis, dan dipelajari secara mandiri selama seminggu.
- c. Melakukan postes pada pertemuan minggu selanjutnya dan mengumpulkan terjemahan buku teks terjemahan yang sudah dibaca dan dianalisis.

### **3.5.3 Tahap Penyelesaian**

- a. Melakukan analisis data penelitian.
- b. Membahas hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

#### 3.6.1 Keterbacaan Buku Teks Terjemahan

- a. Memeriksa angket keterbacaan teks yang diisi mahasiswa
- b. Menghitung jumlah mahasiswa yang mengisi angket (sangat mudah, mudah, sedang, sulit dan sangat sulit). Kemudian menggabungkan jumlah kategori mudah dan sangat mudah, serta sulit dan sangat sulit, sehingga pada pembahasan hanya akan diperoleh kategori mudah, sedang dan sulit.
- c. Mengubah jumlah mahasiswa yang mengisi angket keterbacaan (mudah, sedang, sulit) dalam bentuk nilai prosentase berdasarkan rumus:
 
$$q = \frac{y}{N} \times 100\%$$

q = prosentase mahasiswa yang mengisi angket (%)  
 y = Jumlah mahasiswa yang mengisi angket  
 N = Jumlah mahasiswa
- d. Menafsirkan hasil prosentase. Hubungan antara nilai prosentase dengan tafsiran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Tafsiran Prosentase**

(%)	Tafsiran
0-1	Tidak ada
1-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir separuhnya
50	Separuhnya
51-75	Sebagian besar
76-99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1997)

- e. Membuat tabel induk yang memuat jumlah mahasiswa secara keseluruhan berdasarkan data keterbacaan, penulisan ide pokok, dan pemahaman konsep. Tabel induk terdapat pada lampiran C-1.
- f. Melakukan analisis keterbacaan dari setiap sub pokok bahasan, materi pokok dan materi.

### 3.6.2 Pemahaman Mahasiswa Melalui Kemampuan Penulisan Ide Pokok

- a. Memeriksa kesesuaian ide pokok yang dituliskan oleh mahasiswa dengan ide pokok yang telah dibuat peneliti.
- b. Mengubah jumlah mahasiswa yang bisa menuliskan ide pokok dalam bentuk nilai prosentase berdasarkan rumus :

$$p = \frac{x}{N} \times 100\%$$

p = prosentase mahasiswa yang bisa menuliskan ide pokok (%)

x = Jumlah mahasiswa yang bisa menuliskan ide pokok

N = Jumlah mahasiswa

- c. Menafsirkan hasil prosentase. Hubungan antara nilai prosentase dengan tafsiran dapat dilihat pada tabel 3.1.
- g. Membuat tabel induk yang memuat jumlah mahasiswa secara keseluruhan berdasarkan data keterbacaan, penulisan ide pokok, dan pemahaman konsep. Tabel induk terdapat pada lampiran C-1.
- d. Melakukan analisis penulisan ide pokok dari setiap sub pokok bahasan, materi pokok dan materi.

### 3.6.3 Pemahaman Buku Teks Terjemahan Melalui Butir Soal Tes

- a. Menghitung skor hasil pretes dan postes Skor = 0 untuk jawaban salah, dan skor =1 untuk jawaban benar.
- b. Menghitung skor total dari hasil pretes dan postes setiap mahasiswa.
- c. Menghitung jawaban benar mahasiswa pada setiap butir soal.
- d. Merubah jawaban benar mahasiswa pada setiap butir soal menjadi bentuk prosentase dengan rumus :

$$r = \frac{z}{N} \times 100\%$$

r = prosentase mahasiswa yang menjawab soal benar (%)

z = Jumlah mahasiswa yang menjawab soal benar

N = Jumlah mahasiswa keseluruhan

- e. Menafsirkan hasil prosentase. Hubungan antara nilai prosentase dengan tafsiran dapat dilihat pada tabel 3.1.
- f. Menghitung *Gain* setiap mahasiswa.

Kemudian ditentukan besarnya gain (*G*) dengan perhitungan sebagai berikut :

$$G = \text{skor post test} - \text{skor pre test}$$

- h. Membuat tabel induk yang memuat jumlah mahasiswa secara keseluruhan berdasarkan data keterbacaan, penulisan ide pokok, dan pemahaman konsep. Tabel induk terdapat pada lampiran C-1.
- g. Melakukan analisis pemahaman konsep dari setiap sub pokok bahasan, materi pokok dan materi.

### 3.6.4 Potensi Kemandirian Belajar Mahasiswa

- a. Menghitung skor hasil pretes dan postes. Skor = 0 untuk jawaban salah, dan skor =1 untuk jawaban benar
- b. Menghitung skor total dari hasil pretes dan postes setiap mahasiswa.
- c. Menghitung *N-Gain* yang dinormalisasi dari hasil pretes dan postes setiap mahasiswa

Menurut Hake R.R (1998). Rumus yang digunakan untuk menghitung *N-Gain* yang dinormalisasi adalah :

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

- d. Menafsirkan kriteria nilai  $\langle g \rangle$ , sesuai yang dikemukakan oleh Hake(1998).
  - Nilai  $\langle g \rangle \geq 0,7$  dikategorikan tinggi
  - Nilai  $0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$  dikategorikan sedang
  - Nilai  $\langle g \rangle < 0,3$  dikategorikan rendah
- e. Analisis potensi kemandirian belajar mahasiswa berdasarkan nilai *N-Gain*.