

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasy experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Pada desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2012: 116). Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan pretes dan postes dengan alat tes yang sama. Tes ini bertujuan untuk mengukur pemahaman verbal dan pemahaman visual siswa pada materi hidrolisis garam. Pada saat penelitian berlangsung, siswa pada kelompok eksperimen ditugaskan untuk membaca teks perubahan konseptual. Sementara pada kelompok kontrol ditugaskan untuk membaca teks *bukan* perubahan konseptual yaitu teks BSE yang merupakan buku pegangan siswa. Kedua teks ini diberikan kepada siswa yang belum menerima materi hidrolisis garam. Siswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diberi waktu yang sama yaitu satu minggu untuk membaca dan memahami teks yang diberikan. Setelah selesai, kedua kelompok kembali diberi postes dengan jenis tes yang sama pada saat pretes. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Desain Penelitian (*Nonequivalent Control Group Design*)

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
G ₁	O ₁	X ₁	O ₂
G ₂	O ₃	X ₂	O ₄

(Wiersma dan Jurs, 2009: 169)

Keterangan:

- G₁ : kelompok eksperimen
- G₂ : kelompok kontrol
- O₁ : pretes kelompok eksperimen
- O₂ : postes kelompok eksperimen
- O₃ : pretes kelompok kontrol
- O₄ : postes kelompok kontrol
- X₁ : Perlakuan (membaca teks perubahan konseptual)
- X₂ : Perlakuan (membaca teks *bukan* perubahan konseptual)

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B. Subyek Penelitian

Penelitian ini pada awalnya melibatkan 124 siswa SMA kelas XI di salah satu SMA yang ada di Kabupaten Bandung Barat. Subyek yang diperlukan dalam penelitian ini adalah subyek yang memenuhi kriteria, yaitu siswa yang mengikuti pretes, membaca teks dan mengikuti postes. Berdasarkan hasil analisis 11 orang tidak membaca teks, 6 orang tidak memberi keterangan apakah membaca teks atau tidak, 13 orang hanya mengikuti pretes, 4 orang hanya mengikuti postes dan 90 orang siswa memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Dari hasil tersebut maka subyek yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 90 orang siswa dengan rincian 43 orang siswa pada kelompok kontrol dan 47 orang siswa pada kelompok eksperimen.

C. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran dalam menterjemahkan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mencantumkan beberapa definisi terkait istilah-istilah yang digunakan, yaitu.

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan menggunakan pengetahuan untuk menerapkan apa yang dipelajari dalam satu pengaturan tepat pada kondisi yang lain (Weerawardhana, 2003: 3). Pemahaman konsep dalam kimia melibatkan kemampuan mengkaitkan ketiga level representasi kimia yaitu, level makroskopik, sub mikroskopik, dan simbolik (Weerawardhana, 2003: 3). Dalam penelitian ini pemahaman konsep dibatasi hanya pada pemahaman level sub mikroskopik yang meliputi pemahaman verbal yaitu kemampuan siswa dan menjelaskan penyebab sifat asam basa garam dan pemahaman visual yaitu kemampuan siswa dalam menggambarkan kondisi susunan partikel dalam larutan garam.

2. Level Sub Mikroskopik

Level sub mikroskopik merupakan representasi yang didasarkan pada teori partikel suatu zat yang digunakan untuk menjelaskan fenomena nyata dalam bentuk pergerakan dari suatu partikel seperti elektron, molekul dan atom (Johnstone dalam Chittleborough dan Treagust, 2007: 274). Pada materi hidrolisis garam keberadaan level ini diperlihatkan oleh penjelasan penyebab sifat asam basa garam serta penggambaran susunan partikel di dalam larutan garam.

3. Teks Perubahan Konseptual

Teks perubahan konseptual adalah teks yang dirancang untuk mengubah miskonsepsi siswa pada level representasi kimia dengan konsep-konsep ilmiah melalui serangkaian tahapan yang memuat empat kondisi perubahan konseptual yaitu *dissatisfaction*, *intelligible*, *plausible*, dan *fruitful*.

4. Pemahaman Visual

Pemahaman visual adalah kemampuan penerjemahan suatu konsep, ide atau gagasan yang bersifat abstrak ke dalam bentuk gambar sebagai bentuk representasi yang konkret. Pemahaman visual yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan menggambarkan kondisi susunan partikel di dalam larutan garam.

5. Pemahaman Verbal

Pemahaman verbal adalah kemampuan penerjemahan suatu konsep, ide atau gagasan yang bersifat abstrak ke dalam bentuk lisan ataupun tulisan sebagai bentuk representasi yang konkret. Pemahaman verbal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan menjelaskan penyebab sifat asam basa dari larutan garam dalam bentuk tulisan.

6. Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam adalah reaksi penguraian molekul air oleh anion yang berasal dari asam lemah dan/atau kation yang berasal dari basa lemah pembentuk

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

suatu garam. Konsep hidrolisis garam yang dikaji pada penelitian ini adalah sifat asam basa dari larutan garam.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah butir soal, lembar angket dan pedoman wawancara dengan rincian sebagai berikut.

1. Butir Soal

Butir soal digunakan dalam tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep level sub mikroskopik pada materi hidrolisis garam. Butir soal yang digunakan merupakan modifikasi dari butir soal yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya, yaitu penelitian Selviyanti (2009: 143). Dalam butir soal tersebut terdapat beberapa hal yang mengalami perbaikan yaitu pada level makroskopik. Pada instrumen Selviyanti (2009: 143), butir soal pada level makroskopik secara langsung menanyakan perubahan yang terjadi pada kertas lakmus apabila dicelupkan ke dalam larutan garam. Pada penelitian ini, sebelum pertanyaan tersebut, disajikan fenomena dari kegunaan garam-garam dalam kehidupan sehari-hari. Instrumen butir soal ini digunakan oleh tiga orang peneliti dengan pengukuran data yang berbeda. Dalam penelitian ini, penulis hanya mengambil data hasil tes siswa pada level sub mikroskopik saja.

2. Lembar Angket

Angket yang disusun berupa pertanyaan tertutup. Angket diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan teks perubahan konseptual mengenai materi hidrolisis garam.

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang disusun berupa pertanyaan terbuka (*open-ended*). Tujuan dari dilakukannya wawancara adalah untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa tentang penggunaan teks perubahan konseptual mengenai materi hidrolisis garam.

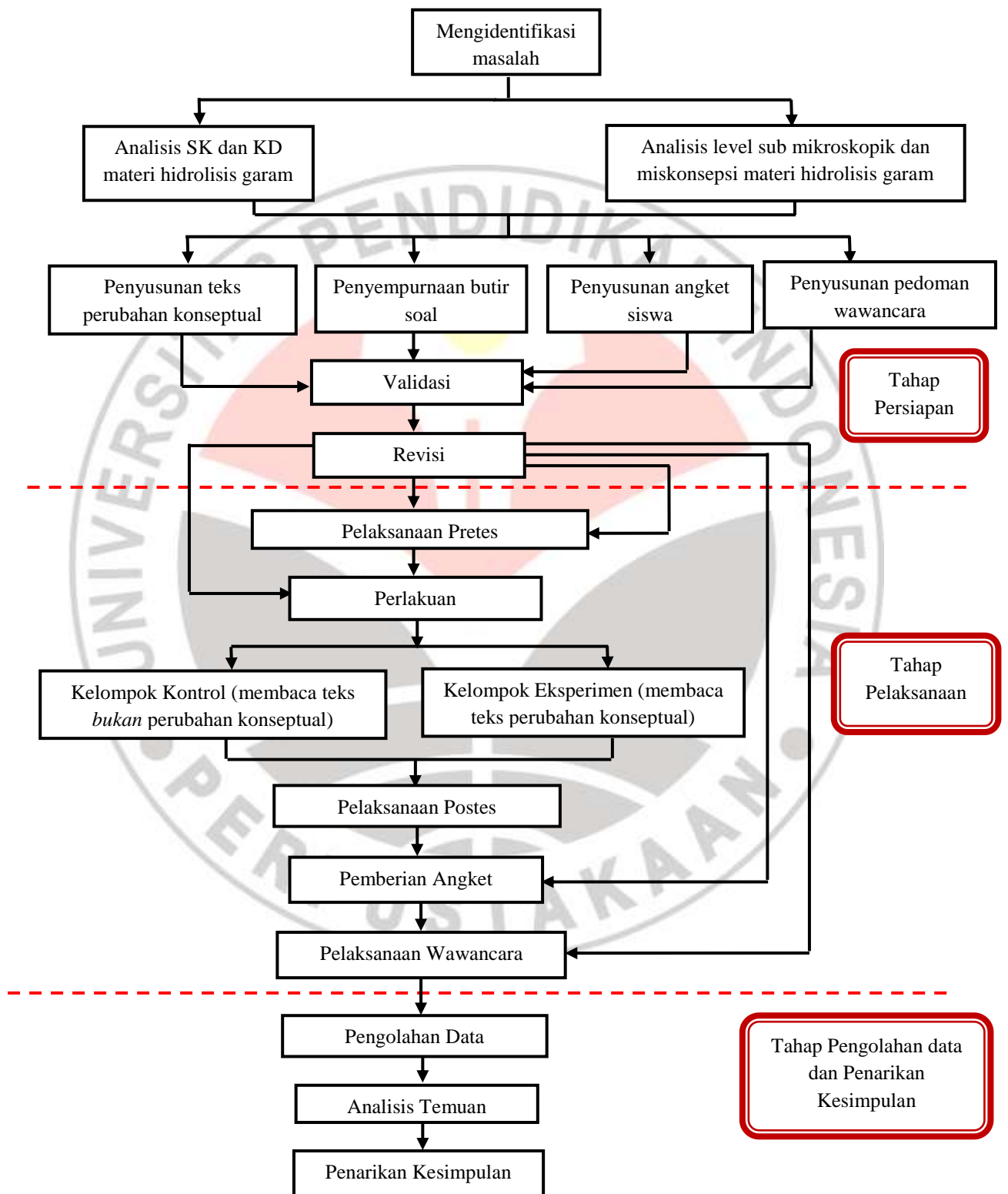
Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Alur Penelitian

Bagan alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.



Nabila Fatimah, 2013 Gambar 3.1 Alur Penelitian

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi kedalam empat tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, analisis data dan penarikan kesimpulan. Keempat tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- a. Mengidentifikasi masalah penelitian.
- b. Analisis SK dan KD materi hidrolisis garam.
- c. Analisis level sub mikroskopik dan miskonsepsi pada buku teks materi hidrolisis garam untuk mengetahui kekurangan yang dapat diperbaiki dalam teks perubahan konseptual.
- d. Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan teks perubahan konseptual.
- e. Mengidentifikasi konsep-konsep yang berkaitan dengan teks perubahan konseptual.
- f. Membandingkan unsur-unsur yang terdapat dalam teks perubahan konseptual dari berbagai penelitian.
- g. Merumuskan unsur-unsur yang terdapat dalam teks perubahan konseptual secara umum berdasarkan hasil kajian pustaka.
- h. Mengkonsultasikan unsur-unsur teks perubahan konseptual yang telah dirumuskan kepada dosen pembimbing.
- i. Menyusun teks perubahan konseptual berdasarkan unsur-unsur teks perubahan konseptual yang telah dikonsultasikan pada dosen pembimbing.
- j. Penyempurnaan butir soal materi hidrolisis garam yang telah dikembangkan oleh Selviyanti (2009).
- k. Penyusunan angket dan pedoman wawancara.
- l. Melakukan validasi teks perubahan konseptual dan instrumen penelitian yang telah disusun melalui pertimbangan dosen ahli (*judgement experts*).
- m. Melakukan revisi terhadap teks perubahan konseptual dan instrumen yang telah melalui tahap validasi.
- n. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian.

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan pretes mengenai materi hidrolisis garam.
- b. Setelah dilakukan pretes, masing-masing siswa pada kelompok kontrol diberi teks *bukan* perubahan konseptual (Buku Sekolah Elektronik) mengenai materi hidrolisis garam sedangkan pada kelompok eksperimen diberi teks perubahan konseptual. Siswa pada masing-masing kelompok diberi waktu yang sama yaitu satu minggu untuk membaca dan memahami isi dari teks yang diberikan.
- c. Setelah pemberian teks, dilakukan postes dengan menggunakan soal yang sama dengan soal pretes.
- d. Penyebaran angket kepada siswa yang membaca teks perubahan konseptual serta mengikuti pretes dan postes.
- e. Pelaksanaan wawancara kepada guru dan siswa untuk mengetahui tanggapan mereka terkait penggunaan teks perubahan konseptual.

3. Tahap Analisis Data

- a. Mengkategorikan jawaban siswa berdasarkan tingkat pemahaman.
- b. Mengolah skor akhir pretes dan postes berdasarkan pemahaman verbal dan pemahaman visual level sub mikroskopik pada masing-masing sub konsep materi hidrolisis garam.
- c. Menganalisis jawaban angket siswa.
- d. Menganalisis hasil wawancara dengan guru dan siswa.
- e. Mengkonsultasikan temuan penelitian kepada dosen pembimbing.

4. Tahap Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah seluruh data yang diperoleh dianalisis dan kesimpulan tersebut disesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah diajukan.

G. Teknik Pengolahan Data

1. Pengolahan Data Tes Tertulis

a. Pengklasifikasian Tingkat Pemahaman Siswa

Masing-masing jawaban siswa diklasifikasikan dengan mengacu kepada kriteria yang dikembangkan oleh Abraham *et al.* (Calik dan Ayas, 2005: 33). Pengklasifikasian ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya siswa yang berada pada kategori tingkat pemahaman tertentu dengan adanya perlakuan berupa pemberian teks perubahan konseptual dan teks *bukan* perubahan konseptual. Klasifikasi tingkat pemahaman siswa dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Pemahaman Siswa

Kriteria Klasifikasi Jawaban	Kode Angka	Kategori
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jawaban yang diberikan mengulang pertanyaan ▪ Jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan pertanyaan ▪ Tidak ada jawaban 	0	Tidak paham (TP)
Jawaban yang diberikan mengandung jawaban yang salah, tidak logis dan tidak sesuai dengan teori yang sebenarnya sehingga informasi yang diberikan menyimpang	1	Spesifik Miskonsepsi (SM)
Jawaban yang diberikan menunjukkan pemahaman konsep namun juga membuat pernyataan yang mengandung miskonsepsi	2	Paham Sebagian dengan Spesifik Miskonsepsi (PSSM)
Jawaban yang diberikan hanya mengandung satu atau beberapa komponen jawaban yang valid	3	Paham Sebagian (PS)
Jawaban yang diberikan mengandung semua komponen jawaban yang valid	4	Paham Keseluruhan (PK)

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dari masing-masing kategori pada Tabel 3.2 kemudian dilakukan pengkategorian seperti pada Tabel 3.3. Pengkategorian ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya siswa yang mengalami perubahan pemahaman konsep baik pemahaman verbal maupun pemahaman visual.

Tabel 3.3 Tingkat Perubahan Pemahaman Siswa

Naik	Terjadi perubahan pemahaman menuju tingkat yang lebih tinggi (dari tingkat tidak paham menjadi paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi, paham sebagian atau paham keseluruhan. Dari tingkat paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi menjadi paham sebagian atau paham keseluruhan. Dari tingkat paham sebagian menjadu paham keseluruhan. Dari tingkat miskonsepsi menjadi tidak paham)
Turun	Terjadi perubahan pemahaman menuju tingkat yang lebih rendah (dari tingkat paham menjadi miskonsepsi. Dari paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi menjadi miskonsepsi atau tidak paham. Dari paham sebagian menjadi paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi atau miskonsepsi atau tidak paham. Dari paham keseluruhan menjadi paham sebagian atau paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi atau miskonsepsi atau tidak paham)
Tetap	Tidak terjadi perubahan pemahaman

b. Penskoran Data Tes Tertulis

Jawaban siswa pada tes tertulis hidrolisis garam diklasifikasikan kedalam dua kategori yaitu kategori pemahaman verbal dan kategori pemahaman visual. Penskoran jawaban siswa pada masing-masing kategori dapat dilihat pada Tabel 3.4. Klasifikasi yang digunakan mengacu pada kriteria yang dikembangkan oleh Abraham *et al.* (Calik dan Ayas, 2005: 33) berdasarkan tingkat pemahaman. Penskoran dilakukan pada masing-masing sub konsep yaitu garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah, garam yang berasal dari basa kuat dan asam lemah, dan garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah.

Tabel 3.4 Penskoran Jawaban Siswa

Kriteria Klasifikasi Jawaban	Kode Angka	Skor
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jawaban yang diberikan mengulang pertanyaan ▪ Jawaban yang diberikan mengandung jawaban yang salah ▪ Tidak ada jawaban 	0	0
Jawaban yang diberikan tidak logis dan tidak sesuai dengan teori yang sebenarnya sehingga informasi yang diberikan menyimpang	1	
Jawaban yang diberikan menunjukkan pemahaman konsep namun juga membuat pernyataan yang mengandung miskonsepsi	2	1
Jawaban yang diberikan hanya mengandung satu atau beberapa komponen jawaban yang benar	3	2
Jawaban yang diberikan mengandung semua komponen jawaban yang benar	4	3

c. Perhitungan *N-Gain* (<g>)

Untuk mengetahui efektivitas peningkatan pemahaman siswa baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen, maka dilakukan perhitungan *N-Gain* (<g>) pada jawaban siswa dari masing-masing konsep materi hidrolisis garam. *N-Gain* (<g>) diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake (1999: 1) berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{Spos - Spre}{Smaks - Spre}$$

Dimana *Spos* adalah skor postes, *Spre* adalah skor pretes dan *Smaks* adalah skor maksimum pokok uji. Perolehan *N-Gain* pada masing-masing konsep diklasifikasikan berdasarkan kategori pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kategori *N-Gain*

Perolehan <g>	Kategori
<g> > 0,7	Tinggi
0,3 > <g> < 0,7	Sedang
<g> < 0,3	Rendah

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

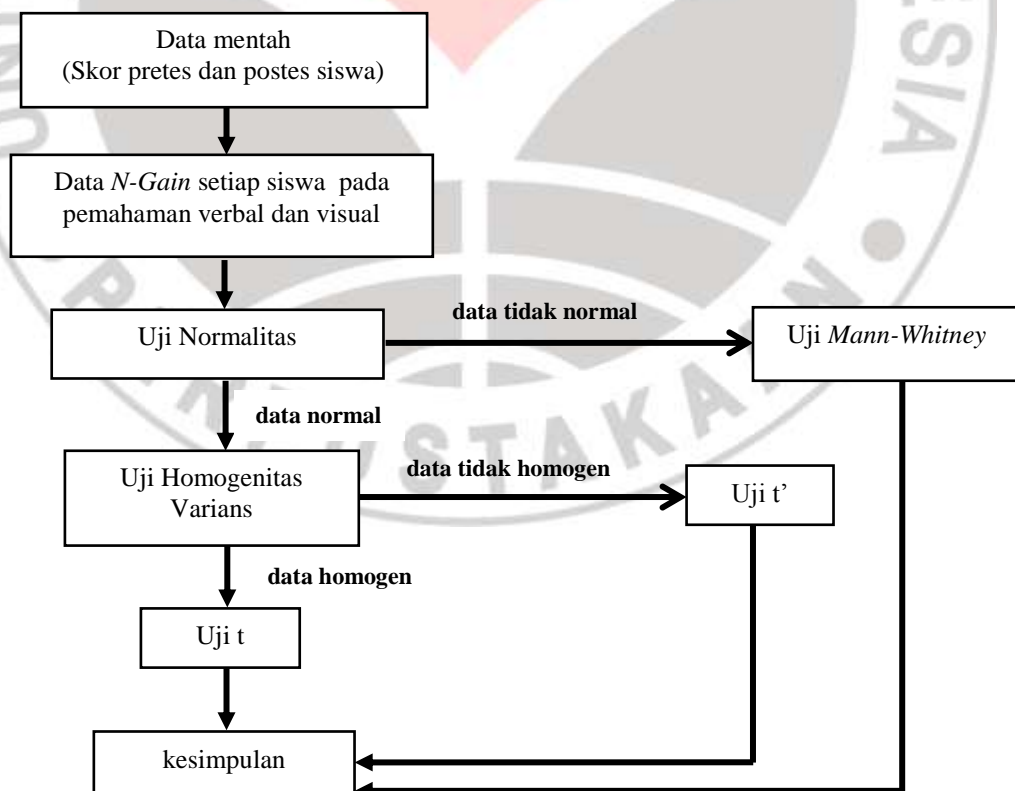
d. Perhitungan Persentase Pemahaman Siswa

Tahap selanjutnya adalah perhitungan persentase pemahaman siswa secara keseluruhan pada saat pretes dan postes dilakukan. Perhitungan ini dilakukan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen untuk mengetahui persentase pemahaman siswa pada saat pretes dan postes. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\% \text{ pemahaman siswa} = \frac{\text{skor total seluruh siswa}}{\text{skor maksimum seluruh siswa}} \times 100\%$$

e. Pengujian Statistik Data *N-Gain*

Untuk mengetahui tingkat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen maka dilakukan uji statistik terhadap data *N-Gain* dengan menggunakan program *SPSS 17*. Alur dari uji statistik dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Alur Pengujian Statistik Data *N-Gain*

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengujian secara statistik ini bertujuan untuk menguji hipotesis nol yang diajukan. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah Uji Dua Pihak (*Two Tail Test*) dengan H_0 dan H_a sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman verbal yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

H_a : Terdapat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman verbal yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman visual yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

H_a : Terdapat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman visual yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

Langkah pertama yang dilakukan pada uji statistik ini adalah uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Data *N-Gain* pemahaman verbal dan pemahaman visual diuji normalitasnya dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai tingkat signifikansi (p) $> 0,05$ maka data dikatakan berdistribusi normal, tetapi jika nilai tingkat signifikansi (p) $< 0,05$ maka data dikatakan tidak berdistribusi normal.

Jika data berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah variansi populasi data yang diuji homogen atau tidak. Data dikatakan homogen apabila nilai tingkat signifikansi (p) $> 0,05$, sedangkan jika nilai tingkat signifikansi (p) $< 0,05$ maka data dikatakan tidak homogen. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji perbedaan dua rata-rata (uji t) yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman baik pemahaman verbal maupun pemahaman visual. Uji beda dua rata-rata juga dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Jika data berdistribusi normal maka digunakan uji parametrik dengan menggunakan *Independent-Sample Test*. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka *Independent-Sample Test* yang digunakan adalah t. Jika data berdistribusi normal dan tidak homogen, maka digunakan uji t' . Sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal maka uji yang

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan adalah uji non-parametrik berupa uji *Mann-Whitney*. Kriteria pengambilan keputusan dari uji beda rata-rata adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai tingkat signifikansi (p) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman verbal yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen/ tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman visual yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.
- b. Jika nilai tingkat signifikansi (p) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan efektivitas peningkatan pemahaman verbal yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen/ terdapat perbedaan peningkatan pemahaman visual yang signifikan antara siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

2. Angket

Data angket diolah dengan menggunakan skala *Guttman*. Data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikhotomi (dua alternatif) yaitu “ya” atau “tidak” (Sugiyono, 2012: 139). Untuk mengetahui besar persentase dalam angket digunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase jawaban

f = Frekuensi jawaban

n = Banyaknya siswa (responden)

3. Analisis Data Wawancara

Pengolahan data untuk wawancara dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mengubah hasil wawancara dari bentuk lisan ke bentuk tulisan.
- b. Menganalisis jawaban hasil wawancara.
- c. Menggabungkan data hasil wawancara dengan data sekunder lainnya serta hasil tes tertulis.

Nabila Fatimah, 2013

Peranan Teks Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Level Sub Mikroskopik Siswa SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu