

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. *Setting* Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2012, subjek dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA₃ SMA Negeri 7 Bandarlampung semester genap tahun ajaran 2011-2012, yang berjumlah 40 siswa terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 30 siswa perempuan.

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang bersifat kuantitatif yaitu data hasil tes sebelum pembelajaran diterapkan (*pretest*) dan hasil tes setelah pembelajaran diterapkan (*posttest*). Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA₃.

C. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperimen*. Menurut Sugiono (2002) bahwa “penelitian *pre-eksperimen* hasilnya merupakan variabel independen”. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random.

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan. Penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2002). Dalam desain ini, sebelum perlakuan subjek penelitian terlebih dahulu diberikan *pretest* (tes awal) dan di akhir perlakuan subjek diberi *posttest* (tes akhir). Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui efektivitas model pembelajaran *advance organizer* dalam meningkatkan keterampilan mengemukakan hipotesis dan menarik kesimpulan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Urutan kegiatan *One-Group Pretest-Posttest Design* terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Dengan keterangan O₁ adalah *pretest* yang diberikan sebelum perlakuan, O₂ adalah *posttest* yang diberikan setelah perlakuan dan X adalah pembelajaran *Advance Organizer*.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Sebagai variabel bebas adalah model pembelajaran yang digunakan, yaitu *Advance Organizer*. Sebagai variabel terikat adalah keterampilan mengemukakan hipotesis dan menarik kesimpulan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA₃ SMA Negeri 7 Bandarlampung.

E. Instrumen Penelitian dan Validitasnya

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh pengumpul data untuk melaksanakan tugasnya mengumpulkan data (Arikunto, 1997). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain silabus, RPP, LKS, dan soal *pretest* dan *posttest*.

Silabus dan RPP dibuat sesuai dengan standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dengan menerapkan model pembelajaran *advance organizer*, terdiri dari 5 LKS. LKS 1 berisi materi kelarutan dan kesetimbangan senyawa sukar larut, LKS 2 berisi materi hubungan kelarutan dengan hasil kali kelarutan, LKS 3 berisi materi pengaruh ion senama terhadap kelarutan, LKS 4 berisi materi pengaruh pH terhadap kelarutan, dan LKS 5 berisi materi memprediksi terbentuknya endapan berdasarkan harga K_{sp} . Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan pada penelitian ini semuanya merupakan soal uraian sebanyak 5 soal. Terdiri dari 2 soal indikator mengemukakan hipotesis dan 3 soal menarik kesimpulan.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu instrumen.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Penelitian ini menggunakan validitas isi. Validitas isi adalah kesesuaian antara instrumen dengan ranah atau *domain* yang diukur (Ali, 1992). Adapun pengujian kevalidan isi ini dilakukan dengan cara *judgment*. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menelaah kisi-kisi, terutama kesesuaian antara tujuan penelitian, tujuan pengukuran,

indikator, dan butir-butir pertanyaannya. Bila antara unsur-unsur itu terdapat kesesuaian, maka dapat dinilai bahwa instrumen dianggap valid untuk digunakan dalam mengumpulkan data sesuai kepentingan penelitian yang bersangkutan. Oleh karena dalam melakukan *judgment* diperlukan ketelitian dan keahlian penilai, maka ahli diminta untuk melakukannya. Dalam hal ini dilakukan oleh dosen pembimbing penelitian untuk memvalidasinya.

F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang digunakan penelitian ini adalah:

1. Observasi Pendahuluan

- a. Mengadakan observasi ke sekolah tempat penelitian untuk mendapatkan informasi tentang data siswa, karakteristik siswa, jadwal dan sarana-prasarana yang ada di sekolah yang dapat digunakan sebagai sarana pendukung pelaksanaan penelitian.
- b. Menentukan pokok bahasan yang akan diteliti berdasarkan karakteristik materi yang cocok untuk diterapkannya pembelajaran *advance organizer*.
- c. Menentukan satu kelas yang digunakan sebagai subjek penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

a. Tahap persiapan

Menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas, antara lain silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen tes.

b. Tahap Penelitian

Pada tahap pelaksanaannya, penelitian hanya dilakukan dalam satu kelas, yaitu kelas yang diterapkan pembelajaran *Advance Organizer*.

Urutan prosedur pelaksanaannya sebagai berikut :

- a) Melakukan *pretest*.
- b) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sesuai dengan model pembelajaran *Advance Organizer*.
- c) Memberikan *posttest* dengan soal-soal yang sama dengan *pretest*.

3. Tabulasi dan menganalisis data

4. Penarikan kesimpulan

5. Penulisan laporan penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data yang dikumpulkan adalah untuk memberikan makna atau arti yang digunakan untuk menarik suatu kesimpulan yang berkaitan dengan masalah, tujuan, dan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Nilai *pretest* dan *posttest* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor jawaban yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung *n-gain*. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *advance organizer* efektif dalam meningkatkan keterampilan mengemukakan hipotesis dan menarik kesimpulan, maka dilakukan analisis skor gain ternormalisasi (*n-gain*). Perhitungan ini bertujuan untuk

mengetahui peningkatan *pretest* dan *posttest* pada subjek penelitian. Rumus *n-gain* menurut Hake (1999) adalah sebagai berikut :

$$N - gain (g) = \frac{(\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest})}{(\text{nilai maksimal ideal} - \text{nilai pretest})} \dots \dots \dots (2)$$

Kriteria interpretasi indeks *n-gain* (*g*) yang dikemukakan oleh Hake, terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Interpretasi indeks *n-gain*.

Besarnya <i>g</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Efektivitas model pembelajaran dilihat dari interpretasi indeks *n-gain*, jika indeks *n-gain* tinggi maka efektivitas model pembelajaran tinggi, jika indeks *n-gain* sedang maka efektivitas model pembelajaran sedang dan jika indeks *n-gain* rendah maka efektivitas model pembelajaran rendah.