

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari bangun (struktur) materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi ini, dalam proses-proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan (Keenan, 1992:2). Dalam mempelajari ilmu kimia akan terasa kurang berhasil apabila tidak ditunjang dengan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum memberi kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri mengikuti proses, mengamati suatu objek serta keadaan suatu proses (Fathan, dkk., 2013:77). Hal yang serupa juga dikemukakan Chang (2005) mengenai ilmu kimia, yaitu “Sebagian besar ilmu kimia merupakan ilmu yang berkaitan dengan eksperimen atau percobaan, dalam kimia terdapat proses penemuan serta bekerja secara eksperimental karena sebagian besar pengetahuannya diperoleh dari penelitian di laboratorium”.

Salah satu percobaan yang dapat dilakukan di laboratorium ialah percobaan pada konsep larutan asam basa, dimana konsep larutan asam basa ini merupakan salah satu materi kimia SMA kelas XI semester genap. Pada pelajaran konsep larutan asam basa melibatkan kemampuan makroskopik, submikroskopik dan simbolik, namun pada kenyataannya larutan asam basa cenderung menggunakan level makroskopik dan simbolik saja, bahkan lebih cenderung hanya ditekankan pada level simbolik, konsep larutan asam basa dengan tidak utuh dan menyebabkan konsep larutan asam basa terasa sulit (Farida, dkk., 2011:15).

Oleh karena itu perlunya sebuah pendekatan pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Dalam memilih suatu pendekatan pembelajaran diperlukan adanya pertimbangan-pertimbangan, misalnya materi pembelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa dan sarana atau fasilitas yang tersedia. Pertimbangan tersebut akan menyebabkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dan siswa yang terlibat dalam pembelajaran akan menemukan kebermanfaatan belajar (Trisna, 2016).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan kebermanfaatan belajar bagi siswa yang berpengaruh pada prestasi belajar siswa nantinya ialah pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*). Pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan proses berpikir, eksplanasi dan aplikasi atau penerapan (Ozturk, *et al.*, 2008:133).

Pada pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*), tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh dalam meningkatkan pengetahuan berupa penguasaan yang diperoleh berdasarkan observasi atau pengalaman langsung berupa fakta-fakta (makroskopik) kemudian diinterpretasi (tahap *Think*), dieksplanasi (tahap *Explain*) secara submikroskopik dan simbolik dan diaplikasikan secara konseptual (tahap *Apply*) yang menghubungkan level makroskopik, submikroskopik dan simbolik.

Pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) didukung oleh tiga level representasi yaitu level makroskopik, level submikroskopik dan level

sibolik. Pemahaman siswa terhadap konsep kimia khususnya konsep larutan asam basa ditunjukkan oleh kemampuannya mentransfer dan menghubungkan antar ketiga level representasi tersebut (Farida, dkk., 2011:15). Interkoneksi ketiga level representasi dalam pelajaran akan memberikan kontribusi untuk membangun pemahaman siswa mengenai fenomena kimia yang terjadi baik dalam skala laboratorium maupun pengalaman sehari-hari (situasi nyata), sehingga konsep-konsep yang diperolehnya dapat digunakan untuk pemecahan masalah (Farida dan Liliyasi, 2011:367).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) Pada Konsep Larutan Asam Basa”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada penerapan pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) konsep larutan asam basa di Kelas XI MIA 3 MA Negeri Bandung Barat?
2. Bagaimana kinerja siswa pada tahapan *Apply* konsep larutan asam basa di Kelas XI MIA 3 MA Negeri Bandung Barat?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) pada konsep larutan asam basa di Kelas XI MIA 3 MA Negeri Bandung Barat?

### C. Tujuan Penelitian

berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan aktivitas siswa pada penerapan pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) konsep larutan asam basa di Kelas XI MIA 3 MA Negeri Bandung Barat.
2. Menganalisis kinerja siswa pada tahapan *Apply* konsep larutan asam basa di Kelas XI MIA 3 MA Negeri Bandung Barat.
3. Menganalisis hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) pada konsep larutan asam basa di Kelas XI MIA 3 MA Negeri Bandung Barat.

### D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
  - a. Meningkatkan pemahaman konsep pada materi larutan asam basa.
  - b. Dapat memberikan kemudahan dalam memahami ilmu kimia secara umum yang dianggap sulit dengan cara mempelajari kimia yang didasari dengan pertautan level makroskopik, submikroskopik dan simbolik.
  - c. Meningkatkan motivasi belajar siswa.
2. Bagi Guru
  - a. Memberikan informasi mengenai pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) pada konsep larutan asam basa.

b. Hasil belajar siswa pada konsep larutan asam basa dapat memberikan gambaran mengenai pendekatan pembelajaran yang sesuai sehingga hal ini dapat dijadikan sebagai alternatif inovasi pendekatan pembelajaran di sekolah.

### 3. Bagi Peneliti

a. Penerapan pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) merupakan pengalaman berharga, diharapkan pembelajaran ini dapat dikembangkan di masa yang akan datang pada pokok bahasan kimia dan mata pelajaran yang lain.

### **E. Definisi Operasional**

1. Pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan siswa untuk berpikir, menjelaskan dan mengaplikasikannya (Ozturk, *et al.*, 2008:132) yang meliputi tahap *Think* (interpretasi fenomena), tahap *Explain* (eksplanasi fenomena) dan tahap *Apply* (aplikasi).
2. Larutan Asam menurut Arrhenius ialah zat yang melepaskan ion  $H^+$  dalam air sedangkan Larutan asam menurut Bronsted-Lowry ialah donor proton ( $H^+$ ) adapun asam menurut Lewis ialah Akseptor PEB. Larutan Basa menurut Arrhenius ialah zat yang melepaskan ion  $OH^-$  dalam air sedangkan larutan basa menurut Bronsted-Lowry ialah Akseptor  $OH^-$  adapun larutan basa menurut Lewis ialah Donor PEB (Chang, 2005:95).

## F. Kerangka Pemikiran

Konsep larutan asam-basa disajikan pada siswa kelas XI SMA/MA IPA pada semester genap sesuai dengan kurikulum 2006 (BNSP, 2006). Standar kompetensi yang hendak dicapai pada konsep larutan asam-basa yaitu memahami klasifikasi zat, sedangkan kompetensi dasar pada konsep larutan asam-basa yaitu mengelompokkan sifat larutan asam, larutan basa dan larutan garam melalui alat dan indikator yang tepat dan melakukan percobaan sederhana dengan bahan-bahan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari (BNSP, 2006).

Pencapaian kompetensi dasar tersebut memerlukan suatu penerapan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan konsep yang akan diberikan untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran pada hasil belajar yang diharapkan dan memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik dengan cara berkomunikasi maupun melalui praktikum sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator.

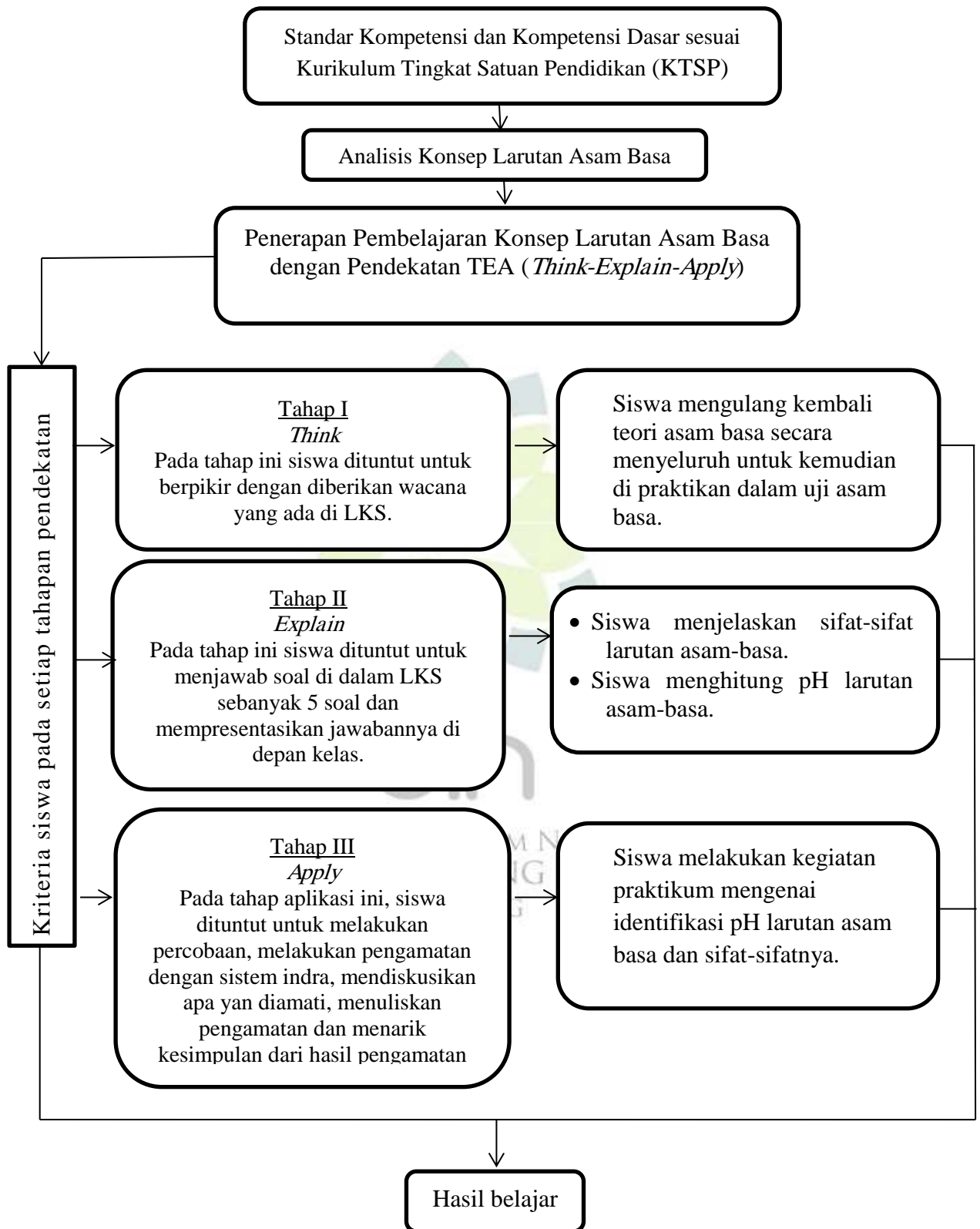
Pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa yaitu salah satunya dengan menerapkan pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*), pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) ini mengarahkan siswa untuk berperan aktif baik secara berkelompok maupun individu dalam menggali konsep dan prinsip (Ozturk, *et al.*, 2008:133). Pendekatan pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk berpikir, menjelaskan dan mengaplikasikan konsep setelah dilakukan kegiatan praktikum (Ozturk, *et al.*, 2008:133).

Pendekatan TEA (*Think-Explain-Apply*) merupakan tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh dalam meningkatkan pengetahuan berupa penguasaan konsep yang diperoleh berdasarkan observasi atau pengalaman langsung berupa fakta-fakta (makroskopik) yang kemudian diinterpretasi (tahap *think*), dieksplanasi (tahap *explain*) secara submikroskopik dan perhitungan matematis, dan diaplikasikan konseptual (tahap *apply*) (Farida, dkk., 2011:15).

Secara sistematis, kerangka pemikiran tersebut dapat dilihat pada gambar

1.1.





**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**



## G. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Ozturk, Mehmet (2008) yang berjudul “*The Effect of Think-Explain-Apply Teaching Method on the Success of Learning-Teaching: A Laboratory Study*” menunjukkan bahwa model TEA (*Think-Explain-Apply*) yang menggunakan cara praktikum pada peserta didik dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar pada peserta didik dibandingkan dengan metode konvensional.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Wright, A, Calabrese. N., & Henry.J.J (2009) yang berjudul “*How Service and Learning Came Together with Think-Explain-Apply Models. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*” menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think-Explain-Apply*, prestasi belajarnya akan lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan tidak menggunakan model *Think-Explain-Apply*.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Rusmiati,Lilis (2015) yang berjudul “*Isolasi dan Pemanfaatan Minyak Atsiri Daun Dewandaru (Eugenia uniflora L.) sebagai Deodoran (Penelitian Kimia Terapan untuk Pengembangan Format Lembar Kerja Think-Explain-Apply (TEA))*” menunjukkan hasil uji kelayakan format lembar kerja pemanfaatan minyak atsiri daun dewandaru (*E. uniflora*) sebagai deodoran berbasis *Think-Explain-Apply (TEA)* memperoleh rata-rata nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,80 dan nilai reabilitas sebesar 0,92 maka dinyatakan diterima dan dengan kategori yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dinyatakan lembar kerja pemanfaatan minyak atsiri daun dewandaru (*E. uniflora*)

sebagai deodoran berbasis *Think-Explain-Apply (TEA)* dapat sangat digunakan sebagai salah satu bahan ajar disekolah.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh penulis berjudul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran TEA (*Think-Explain-Apply*) pada Konsep Larutan Asam Basa”. Dimana penelitian ini bersubjekkan siswa kelas XI MIA 3 yang dilakukan di sekolah Madrasah Aliyah Negeri Bandung Barat dengan jumlah siswa 24 orang siswa.

