

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan alam berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, maupun prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek penerapan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (BSNP, 2006).

Ilmu kimia merupakan bagian dari IPA, yang berkembang berdasarkan pada fenomena alam. Ada tiga hal yang berkaitan dengan karakteristik ilmu kimia yaitu kimia sebagai produk, proses, dan sikap. Produk ilmu kimia adalah pengetahuan yang berupa fakta, teori, prinsip, dan hukum-hukum, sedangkan proses ilmu kimia berupa kerja ilmiah yang ditekankan pada pengamatan langsung peserta didik agar dapat melihat dan mengamati sendiri keadaan alam sekitar sehingga tumbuh sikap ilmiah pada diri setiap peserta didik. Pembelajaran ilmu kimia yang ideal harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai produk, proses, dan sikap tersebut agar mampu memahami konsep-konsep dan mampu memecahkan masalah kimia dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran kimia sebagian besar materi kimia dapat dikaitkan dengan kondisi atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada topik asam basa, banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dihubungkan dengan materi ini, misalnya rasa asam pada buah-buahan, pemanfaatan senyawa basa dalam mengobati sakit maag, pemanfaatan kapur untuk menetralkan tanah pertanian yang asam, dan lain sebagainya, sehingga dalam proses pembelajaran kimia siswa tidak dituntut untuk menghafal dan mampu memahami konsep-konsep serta mampu memecahkan masalah kimia dalam kehidupan sehari-hari agar tidak mengalami kesulitan dalam menghubungkan dengan apa yang terjadi di lingkungan sekitar, dan merasakan manfaat dari pembelajaran kimia.

Faktanya, pembelajaran kimia di sekolah cenderung hanya menghadirkan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori saja tanpa menyuguhkan bagaimana proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori tersebut, sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa, yang terjadi selama ini adalah topik asam basa dalam pembelajaran kimia di SMA lebih dikondisikan untuk dihafal oleh siswa, akibatnya siswa mengalami kesulitan menghubungkannya dengan apa yang terjadi di lingkungan sekitar, dan tidak merasakan manfaat dari pembelajaran asam basa (Setiawan, 2011). Hal ini diperkuat dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru kimia di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung yang dalam proses pembelajarannya masih menggunakan metode ceramah, kegiatan lebih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Pada pembelajaran ini siswa cenderung hanya bertindak sesuai dengan apa yang diinstruksikan oleh guru, tanpa berusaha sendiri untuk memikirkan apa yang sebaiknya dilakukan

untuk mencapai tujuan belajarnya. Mereka tidak dapat menjadi seorang pembelajar mandiri yang dapat membangun konsep dan pemahamannya sendiri.

Berdasarkan hal tersebut hendaknya guru memilih suatu model yang perlu memperhatikan beberapa hal seperti materi yang disampaikan, tujuan pembelajaran, jumlah siswa, mata pelajaran, fasilitas dan kondisi siswa dalam pembelajaran serta hal-hal yang berkaitan dengan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran (Suryabrata, 1993). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran dimulai dengan adanya pemberian masalah. Biasanya masalah yang diberikan memiliki konteks yang diambil dari dunia nyata, siswa secara berkelompok aktif mengidentifikasi masalah yang ada, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah yang diberikan dan kemudian mencari solusi dari masalah tersebut, sedangkan guru lebih banyak memfasilitasi saja. Meskipun bukanlah model yang sama sekali baru, penerapan model tersebut mengalami kemajuan yang pesat di banyak sekolah dan perguruan tinggi dari berbagai disiplin ilmu di negara-negara maju (Tan, 2003).

Lebih lanjut pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari 5 tahapan, tahap pertama yaitu merumuskan masalah, tahap kedua yaitu merumuskan hipotesis, tahap selanjutnya mengumpulkan data dengan melakukan percobaan dan telaah literatur, tahap keempat kemudian menganalisis data, tahap kelima menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa diajak mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Dengan kata lain pada proses

pembelajaran inkuiri terbimbing, untuk memperoleh informasi dapat dilakukan dengan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban terhadap masalah yang diberikan, sehingga dalam hal ini guru perlu melatih keterampilan prediksi dan merumuskan hipotesis kepada siswa sebagai salah satu komponen dalam keterampilan proses sains (KPS).

Dalam pembelajaran kimia dituntut kerja ilmiah yang dibangun melalui penerapan keterampilan proses sains seperti mengamati (observasi), inferensi, mengelompokkan, meramalkan (prediksi), mengkomunikasikan, dan merumuskan hipotesis. Keterampilan proses sains pada pembelajaran sains lebih menekankan pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan hasilnya. KPS dimaksudkan untuk melatih dan mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan siswa untuk menemukan dan mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu atau pengetahuan yang selanjutnya dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Pembelajaran dengan keterampilan proses berarti memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti (2011) yang melakukan penelitian di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung pada kelas X mengenai penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing materi larutan non elektrolit dan elektrolit serta redoks dalam meningkatkan keterampilan mengamati dan mengelompokkan pada siswa. Menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan untuk keterampilan mengamati dan mengelompokkan. Peneliti lain adalah Effendi

(2012), dalam penelitiannya di salah satu SMA negeri di Lampung mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan dan pencapaian kompetensi pada materi pokok asam basa. Menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan untuk keterampilan komunikasi dan pencapaian kompetensi pada siswa. Dengan demikian, dimungkinkan pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat meningkatkan keterampilan prediksi dan merumuskan hipotesis pada materi asam basa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Asam Basa Dalam Meningkatkan Keterampilan Prediksi Dan Keterampilan Merumuskan Hipotesis”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana efektivitas pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi asam basa dalam meningkatkan keterampilan prediksi kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung?
2. Bagaimana efektivitas pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi asam basa dalam meningkatkan keterampilan merumuskan hipotesis kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan

1. Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi asam basa dalam meningkatkan keterampilan prediksi kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung ?
2. Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi asam basa dalam meningkatkan keterampilan merumuskan hipotesis kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung ?

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Siswa

Melalui penerapan model inkuiri terbimbing diharapkan dapat dikembangkan keterampilan proses sains siswa terutama pada keterampilan prediksi dan merumuskan hipotesis

b. Bagi Guru dan Calon Guru

Memberikan pengalaman langsung kepada guru dan calon guru menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam melatih keterampilan prediksi dan merumuskan hipotesis pada materi asam basa

c. Bagi sekolah:

Dengan menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing di sekolah, dapat meningkatkan mutu pembelajaran IPA khususnya kimia

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing diukur berdasarkan nilai  $n$ -Gain dari nilai pretest dan posttest yaitu dengan rentang nilai  $n$ -Gain  $\geq 0,4$ .
2. Pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan dalam penelitian ini menurut Gulo (Trianto, 2010)
3. Indikator keterampilan prediksi dalam penelitian ini adalah membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan
4. Indikator keterampilan merumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah mengajukan perkiraan penyebab suatu hal yang terjadi dengan mengungkapkan bagaimana cara merumuskan dugaan berdasarkan fakta yang ada