

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Penelitian

Belajar merupakan proses siswa mempelajari dan memahami konsep yang dikembangkan. Belajar dapat dilakukan baik secara individual maupun kelompok, mandiri atau dibimbing. Proses belajar mengajar merupakan proses guru dan siswa melakukan komunikasi secara aktif mengenai konsep yang dikembangkan (Arifin, *et.al.*, 2003: 8-9). Pembelajaran dilakukan tidak hanya di dalam kelas, siswa maupun guru dapat melakukan proses pembelajaran di mana saja sesuai dengan konsep yang akan dipelajari. Terkadang pada proses pembelajaran ini banyak materi yang tidak dapat dipahami oleh siswa secara otomatis, maka dari itu guru diharapkan dapat mengetahui tingkat pemahaman yang dimiliki oleh siswa. Sanjaya (2008) mengemukakan belajar bukan hanya sekedar proses menghafal, tetapi membangun pengetahuannya melalui keterampilan berpikir.

Menurut Suyanti (2010) pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa memiliki peran untuk menemukan sendiri materi pelajaran. Sedangkan guru berperan sebagai fasilitator untuk mendorong siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan proses dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan. Hofstein dan Walberg (1995) merasa bahwa praktik berbasis inkuiri sangat penting dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran sains, karena siswa terlibat langsung dalam proses penyelesaian masalah dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan ilmiah, membuat hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan masalah maupun fenomena.

Aisya Izmi Amalia, 2014

*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekelangan Massa*

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

Ditinjau dari tingkat kompleksitasnya pembelajaran inkuiri dibagi menjadi tiga tingkatan (Trowbridge & Bybee, 1990). Tingkat pertama adalah pembelajaran penemuan (*Discovery*), tingkat kedua adalah pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), dan yang paling kompleks adalah inkuiri terbuka atau bebas (*open inquiry*). Menurut Ambarsari (2013) model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana

Aisya Izmi Amalia, 2014

*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekal Massa*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

pembelajaran.

Pembelajaran inkuiriterbimbing merupakan pembelajaran kelompok dimana siswa diberikan kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling membantu dengan teman yang lain. Pembelajaran inkuiriterbimbing membimbing siswa untuk memiliki tanggung jawab individu dan tanggung jawab dalam kelompok. Pada inkuiriterbimbing, guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi, tetapi guru membuat rencana pembelajaran atau langkah-langkah praktikum. Siswa melakukan praktikum atau penyelidikan untuk menemukan konsep-konsep yang telah ditetapkan guru.

Mempelajari kimia bukan hanya menguasai kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi dapat berupa suatu proses penemuan, proses membangun konsep, mengkomunikasikan berbagai fenomena yang terjadi, dan penguasaan metode ilmiah (Jahrodan Susilawati, 2009). Menurut Arifin (1995) materi kimia itu terbilang cukup sulit, karena dalam kimia itu terdapat istilah, angka, dan konsep yang harus dipahami. Kebanyakan konsep-konsep dalam materi kimia secara keseluruhan merupakan konsep atau materi yang abstrak dan kompleks sehingga untuk mengatasi hal tersebut konsep perlu ditunjukkan dalam bentuk yang lebih konkret, misalnya dengan praktikum atau media tertentu.

Salah

salah satu materi kimia tersebut mengenai hukum kekekalan massa. Untuk memahami materi ini diperlukan metode yang sesuai yang dapat membuat siswa mudah untuk mempelajarinya. Menurut Hidayati (2012) pembelajaran yang dilakukan kebanyakan dengan metode ceramah atau praktikum. Metode yang sesuai dengan materi hukum kekekalan massa adalah metode praktikum. Dengan menggunakan praktikum, siswa diberikan kesempatan untuk melakukan sendiri agar siswa dapat menambah pengalaman, mengembangkannya keilmiah, dan hasil belajarnya bertahan lebih lama dalam ingatan siswa (Rustaman, 2003) yang Aisya Izmi Amalia, 2014

***Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekekalan Massa***

diharapkan dapat mengembangkan penguasaan konsep. Namunkini, menurut Mayanti (2011) praktikum yang telah dilakukan merupakan praktikum yang dirancang oleh guru selengkap mungkin tanpa adanya pertanyaan yang membimbing siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari, sehingga siswa hanya mengikuti prosedur yang diberikan dan tidak paham terhadap apa yang dilakukan. Praktik yang diharapkan adalah praktik yang dapat membimbing siswa, kemudian dapat mengembangkan proses berfikir siswa dan tidak hanya sekedar untuk mempraktekkannya. Metode praktikum melibatkan siswa secara langsung dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains (Subianto, 2009).

Menurut Dahar (1985), keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Dengan KPS siswa dapat mengembangkan keterampilan yang telah dimilikinya untuk memperoleh pengetahuan baru dan siswa dapat berperan aktif dalam memecahkan masalah.

Berbagai penelitian KPS telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Dari penelitian yang dilakukan oleh Dwiyaning dan Siswaningsih (2005) mengenai keterampilan proses sains siswa SMU kelas XI pada pembelajaran kesetimbangan kimia melalui metode praktikum diperoleh hasil berupa ketampilan dalam praktikum, berkomunikasi, dan menafsirkan hasil pengamatan tergolong kategori baik. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Budiman (2011) menunjukkan bahwa pada pembelajaran praktikum lajureaksi berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, dan juga dapat menarik minat dan membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Anisah (2012) pada pembelajaran pembuatan sistem koloid dengan menggunakan metode *discovery-inquiry* siswa dapat mengembangkan indikator-indikator KPS dengan baik.

Aisya Izmi Amalia, 2014

***Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekekalan Massa***

KPS yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda, keterampilan tersebut dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran yang dilakukan, digunakan kategori kelompok agar diketahui bagaimana pengaruh untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, akan dilakukan penelitian pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa.

## **B. Identifikasi Masalah Penelitian**

Masalah dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki tahapan-tahapan pembelajaran yang dapat mengembangkan KPS siswa. Materi hukum kekekalan massa erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga KPS siswa dapat dikembangkan pada materi ini.

## **C. Rumusan Masalah Penelitian**

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa?”

Permasalahan yang umum di atas, diuraikan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa di kelas eksperimen dengan menggunakan model

Aisya Izmi Amalia, 2014

*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekekalan Massa*

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

pembelajaran inkuiri terbimbing dan di kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional ?

2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan di kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional untuk masing-masing kategori siswa ?
3. Bagaimana keterampilan proses sains siswa untuk setiap indikator di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan di kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional?
4. Bagaimana tanggapan siswa mengenai model inkuiri terbimbing yang dilakukan pada pembelajaran hukum kekekalan massa?

#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Mem peroleh informasi mengenai keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa.
2. Mem peroleh informasi mengenai keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki dampak positif terhadap siswa maupun guru dan juga bagi peneliti lain. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Aisya Izmi Amalia, 2014

*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekekalan Massa*

Siswa dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran hukum kekekalan massa dengan model pembelajaran inkuiri

## 2. Bagi Guru

Guru dapat memperoleh gambaran model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains.

## 3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memberikan masukan kepada peneliti lain untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing dan keterampilan proses sains pada materi yang lain.

## **F. Struktur Organisasi**

Skripsi ini tersusun dari lima bab. Kelima bab tersebut adalah Bab I Pendahuluan; Bab II Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian; Bab III Metode Penelitian; Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan; Bab V Kesimpulan dan Saran.

Bab I berupa Pendahuluan terdiri dari enam sub bab, yaitu Latar Belakang Penelitian, Identifikasi Masalah Penelitian, Rumusan Masalah Penelitian, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Struktur Organisasi. Bab II berupa Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian. Bab II tersebut terdiri dari empat sub bab, yaitu Kajian Pustaka, Penelitian Terdahulu yang Relevan, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian. Pada kajian pustaka mengenai Keterampilan Proses Sains, Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, dan Hukum Kekekalan Massa.

Bab III berupa Metode Penelitian yang terdiri dari delapan sub bab, yaitu Lokasi dan Subjek Penelitian, Desain Penelitian, Metode Penelitian, Definisi Operasional, Instrumen Penelitian, Proses Pengembangan Instrumen, Teknik Pengumpulan Data, dan Analisis Data. Bab IV berupa Hasil Penelitian dan Pembahasan yang terdiri dari empat sub bab yaitu Hasil Pengembangan

*Aisyah Izmi Amalia, 2014*

***Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekekalan Massa***

Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol, Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Setiap Kategori Siswa, Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa pada Setiap Indikator, dan Tanggapan Siswa Mengenai Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Indikator KPS yang dikembangkan adalah mengamati, menggunakan alat dan bahan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Bab V berupa Kesimpulan dan Saran yang terdiri dari dua sub bab yaitu Kesimpulan dan Saran.

Aisya Izmi Amalia, 2014

*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Hukum Kekalan Massa*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)