

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.” Kalimat tersebut merupakan tujuan pendidikan Indonesia. Secara lebih luas dan mendalam, bahwa tujuan pendidikan di Indonesia adalah untuk mengembangkan individu peserta didik secara alami atau wajar, artinya mereka diberi kesempatan untuk mengembangkan potensinya seperti apa adanya, sesuai minat dan bakatnya. Dari tujuan pendidikan nasional di atas, dapat dijabarkan lebih lanjut ke tujuan institusional atau tujuan tingkat satuan pendidikan atau jenjang pendidikan seperti tujuan pendidikan tingkat SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). (Sofyatiningrum. 2010)

Selanjutnya dalam artikel yang sama Sofyatiningrum menyatakan, dari tujuan tingkat satuan pendidikan ini dapat dielaborasi lagi ke tujuan yang lebih khusus yaitu tujuan tiap mata pelajaran. Dalam naskah Standar Isi mata pelajaran Kimia dinyatakan bahwa mata pelajaran Kimia di SMA/MA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain

3. Menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
4. Meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat
5. Memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi
6. Menggunakan pengetahuan dasar kimia dalam kehidupan sehari-hari, dan memiliki kemampuan dasar kimia sebagai landasan dalam mengembangkan kompetensi di masing-masing bidang keahlian.

Kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam, yang mempunyai karakteristik objek ilmu kimia, cara memperoleh, serta kegunaannya. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat.

Siagian (2007) mengatakan kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia tidak terlepas dari strategi yang diterapkan para guru kimia dalam mempelajari ilmu kimia itu sendiri. Strategi yang diterapkan dalam proses belajar mengajar ini sangat mempengaruhi pola pandang dan kemampuan siswa dalam menyerap konsep yang diajarkan. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran kimia. Rendahnya aktivitas, minat, dan hasil belajar kimia siswa dapat disebabkan penyampaian materi kimia oleh

guru dengan model yang kurang menarik, kurang bervariasi dan tidak inovatif, sehingga membosankan dan tidak menarik minat siswa. Untuk mencapai pembelajaran kimia yang efektif dan efisien maka diperlukan suatu model pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa, sehingga kemampuan mereka dapat digali lebih optimal dan melibatkan guru secara langsung sebagai mitra kerja dalam proses pembelajaran. Siswa diharapkan lagi tidak hanya duduk, mendengar dan menerima saja apa yang diajarkan oleh guru, tetapi turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya pengefektifan pembelajaran kimia. Disinilah guru dituntut untuk dapat mencari solusi bagaimana pembelajaran yang lebih tepat untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

Teori pembelajaran yang telah dipengaruhi aliran konstruktivis menjelaskan bagaimana seseorang belajar. Belajar adalah kegiatan aktif siswa untuk membentuk pengetahuan. Pengetahuan bukanlah gambaran dari dunia kenyataan yang ada, dunia lepas dari pengamat. Pengetahuan merupakan akibat dari konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang, ciptaan seseorang yang dikonstruksikan dari pengalamannya yang direorganisasi secara kontinu karena ada pemahaman baru. Pengalaman siswa dialami melalui berbagai inderanya, misalnya mengamati daun, kemudian merabanya, memperhatikan strukturnya, lalu didiskusikan dengan temannya, dibandingkan dengan bacaan, direnungkan, dan seterusnya sehingga menjadi pengetahuan siswa itu sendiri. Jadi siswa mengalami berbagai pengalaman baik fisik, kognitif, maupun mental, yang diwujudkan melalui interaksi dengan lingkungannya.

Dalam pembelajaran konstruktivis, pengetahuan siswa dibentuk oleh siswa itu sendiri dan dibentuk melalui interaksi antarsiswa juga dengan gurunya. Hal ini menunjukkan bahwa dalam konstruktivis, salah satu penyelenggaraan pembelajarannya harus melibatkan kelompok. Dalam kelompok, siswa banyak belajar bagaimana dia harus mengemukakan pendapatnya, bagaimana dia harus mempertahankan pendapatnya secara logis, belajar bagaimana dia menerima kesalahan pribadi setelah dikoreksi temannya sendiri. (Suparno.1997)

Salah satu pokok bahasan dalam pelajaran kimia di SMA adalah konsep tentang “Hidrokarbon”. Pokok bahasan ini diberikan kepada siswa kelas X semester 2. Inti dari konsep tentang hidrokarbon ini adalah penggolongan hidrokarbon berdasarkan struktur molekul, penggolongan hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan, menentukan rumus umum dan nama (tata nama) dari sebuah rumus struktur, membuat rumus struktur, menentukan isomer baik dari golongan alkana, alkena dan alkuna.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan, kesulitan yang dialami siswa secara umum dalam memahami konsep ini adalah:

1. Dalam pembuatan sebuah rumus struktur, siswa masih sering bingung dan salah menentukan susunan penempatan  $\text{CH}_3$ ,  $\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}$  atau  $\text{C}$  dalam sebuah rantai hidrokarbon.
2. Ketika akan menentukan nama sebuah rumus struktur, siswa masih sering bingung dan salah dalam:
  - a. Menentukan rantai lurus terpanjang sebagai rantai utama dari sebuah rumus struktur. Kesulitan ini semakin dirasakan oleh siswa ketika rumus struktur tersebut telah memiliki banyak cabang.
  - b. Menentukan mana yang merupakan rantai terpanjang dan mana yang merupakan cabang atau gugus alkil.
  - c. Menentukan urutan penomoran atom karbon ketika akan memulai menentukan nama dari sebuah rumus struktur.

Satri (2013) menyatakan, dalam menyampaikan konsep hidrokarbon ini selain menggunakan metode ceramah, guru biasanya menggunakan molymod sebagai alat peraga. Namun permasalahannya adalah tidak semua sekolah mampu menyediakan Molymod tersebut dikarenakan harganya cukup mahal. Selain itu dengan ukuran yang relatif kecil menjadikan penggunaan Molymod belum secara maksimal dapat mengefektifkan proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan ke SMAN 1 Silimakuta, guru kimia mengatasi hal tersebut dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan media bahan alam seperti buah jeruk, tomat, kentang dan buah-buahan lainnya sebagai pengganti atom. Buah yang digunakan sebagai atom

dirangkai untuk melihat bentuk molekul dan isomer senyawa hidrokarbon. Media ini menjadi media yang konvensional di sekolah tersebut. Namun, dengan menggunakan media bahan alam, sulit untuk menemukan buah yang persis sama besar dengan warna buah yang sama. Hal ini akan menimbulkan kesulitan untuk membedakan antara satu atom dengan yang lain dan kesulitan untuk membentuk sudut antar atom seperti bentuk molekulnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dicari alternatif dengan membuat media pembelajaran yang lebih efisien seperti styrofoam. Manurung (dalam Rahmawati, 2010) menyatakan, styrofoam adalah sebuah polimer dengan monomer stirena, sebuah hidrokarbon cair yang dibuat secara komersial dari minyak bumi. Styrofoam termasuk ke dalam kategori jenis plastik. Styrofoam terbuat dari monomer stirena melalui polimerisasi suspensi pada tekanan dan suhu tertentu, selanjutnya dilakukan pemanasan untuk melunakan resin dan menguapkan sisa blowing agent.

Limbah styrofoam merupakan sampah anorganik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa “sampah anorganik adalah sampah yang terdiri atas unsur yang tidak dapat diproses secara alami”, sampah anorganik memerlukan jangka waktu yang sangat lama untuk terurai, bahkan beberapa di antaranya tidak dapat diuraikan, contohnya kertas, karton, kaleng, plastik, styrofoam, dan lain-lain (Idrus, 2009). Sampah anorganik sering menimbulkan masalah terhadap lingkungan, contohnya seperti sampah styrofoam. Penguraian sampah styrofoam sangat dibutuhkan karena hal itu merupakan langkah yang baik untuk menjaga lingkungan dari kerusakan yang ditimbulkan oleh sampah tersebut.

Beberapa penelitian yang telah dilaksanakan tentang pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media ternyata berhasil dengan baik antara lain: Simanjuntak (2009) menemukan adanya pengaruh penerapan konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan kartu kerja di SMAN 1 Medan dari nilai rata-rata pretest 39,20 meningkat menjadi 72,34 pada posttest. Penelitian Ginting (2010) menemukan pengaruh penerapan pendekatan konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

menggunakan peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari nilai rata-rata pretest siswa 27,5 mengalami peningkatan menjadi 63,8 pada saat posttest.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian dengan judul '**Penerapan Konstruktivisme Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Menggunakan Media Styrofoam Di Kelas X SMAN 1 Silimakuta**'.

## **1.2 Ruang Lingkup Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah dalam ruang lingkup masalah seperti berikut

1. Siswa menganggap bahwa pelajaran kimia kurang menarik dan sulit dipahami.
2. Rendahnya aktivitas, minat, dan hasil belajar kimia siswa
3. Hasil belajar siswa masih rendah.
4. Masih banyak guru belum menggunakan model pembelajaran yang variatif dan inovatif dan melibatkan aktivitas maupun tanggung jawab siswa.
5. Penggunaan media belajar belum banyak digunakan dalam proses pembelajaran.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar penerapan konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media styrofoam lebih tinggi dibandingkan hasil belajar penerapan konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media bahan alam?

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar batasan masalah yang dikaji lebih terfokus dan terarah maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan konstruktivisme

- b. Model pembelajaran kooperatif dibatasi pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw
- c. Media yang digunakan adalah media styrofoam dan media konvensional (media bahan alam)
- d. Pokok bahasan hidrokarbon dibatasi pada alkana, alkena dan alkuna dan isomernya
- e. Penelitian ini dilakukan di kelas X SMA Negeri 1 Silimakuta Saribudolok semester genap tahun ajaran 2013/2014

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah hasil belajar penerapan konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media styrofoam lebih tinggi dibandingkan hasil belajar penerapan konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media bahan alam.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat meningkatkan ketertarikan siswa dan rasa keingintahuan mereka dalam pembelajaran hidrokarbon. Selain itu, siswa lebih mudah mempelajari hidrokarbon dengan pembelajaran kooperatif jigsaw.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dan calon guru untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media styrofoam pada proses pembelajaran.

c. Bagi Mahasiswa/ Calon Guru

Sebagai penambahan wawasan dan pengalaman bagi calon guru dalam pembelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan hidrokarbon

d. Bagi Peneliti

Sebagai bahan referensi bagi peneliti terutama guru kimia dalam rangka meningkatkan mutu proses pembelajaran kimia.

e. Bagi Dunia Pendidikan

Dapat menyumbangkan informasi yang berguna bagi perkembangan model-model pembelajaran dalam penerapan kurikulum pendidikan.

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesimpangsiuran, maka beberapa istilah dalam penelitian ini perlu didefinisikan, antara lain:

1. Konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka sendiri tentang pengetahuan yang dipelajarinya
2. Sistem pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah siswa berkumpul dengan siswa lain yang mendapatkan bagian yang sama dalam kelompok lain. Mereka saling mempelajari atau mengerjakan bagian tersebut secara mendalam kemudian masing-masing siswa kembali kedalam kelompoknya sendiri dan membagikan apa yang telah dipelajari kepada rekan-rekan dalam kelompoknya.
3. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dibagi dalam tiga kompetensi yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor).
4. Media diartikan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa. Media konvensional adalah wahana penyalur informasi-informasi belajar atau penyalur pesan yang biasa digunakan oleh guru. Dalam hal ini, media yang digunakan adalah media bahan alam seperti pemanfaatan buah jeruk, kentang, tomat dan lain-lain

