

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Ilmu kimia adalah suatu studi yang terpadu yang menyangkut masalah pembuatan, sifat-sifat dan reaksi dari unsur-unsur dan senyawa kimia, dan sistem pembentuknya. Kimia sebagai salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), berkembang sejak manusia memperhatikan keadaan sekelilingnya dan menarik manfaat dari fakta-fakta yang diperolehnya untuk kepentingan kelangsungan hidupnya. Ilmu kimia juga memiliki kaitan dengan bidang-bidang lain terutama dengan bidang fisika, biologi, geologi, dan astronomi. Dengan berkembangnya pengetahuan tentang struktur senyawa, makin besar pula peranan matematika dalam kimia.

Mempelajari ilmu kimia tidak hanya bertujuan menemukan zat-zat kimia yang langsung bermanfaat bagi kesejahteraan umat manusia belaka, akan tetapi ilmu kimia dapat pula memenuhi keinginan seseorang untuk memahami berbagai peristiwa alam yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, mengetahui hakekat materi serta perubahannya, menanamkan metode ilmiah, mengembangkan kemampuan dan mengajukan gagasa-gagasan, dan memupuk ketekunan serta ketelitian bekerja (Novita, 2008).

Struktur atom merupakan salah satu materi ilmu kimia yang diberikan di kelas X SMK semester genap. Materi ini memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut : 1. bersifat abstrak (invisible), yaitu tentang elektron, proton, neutron, isotop, isobar, isoton, dan model atom. 2. Pemahaman konsep, yaitu pada aturan konfigurasi dan teori atom. 3. Penerapan konsep, yaitu mengkonfigurasi elektron beberapa atom. Karakteristik materi struktur atom ini menjadi salah satu penyebab kesulitan belajar siswa. Namun, materi ini sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan siswa.

Indikator dari struktur atom adalah sebagai berikut: 1. menjelaskan perkembangan teori atom untuk menunjukkan kelemahan dan kelebihan masing-masing teori atom. 2. menentukan partikel dasar atom. 3. menentukan notasi suatu unsur. 4. mengklarifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar, dan isoton. 5. menentukan konfigurasi elektron dan elektron valensi.

Dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang memperhatikan kesesuaian antara metode dan media pendukung dengan karakteristik materi yang disampaikan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti yang diharapkan. Maka peneliti mengusulkan untuk menggunakan *Direct Instruction* (DI) dan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi pada pokok bahasan struktur atom.

*Direct Instruction* (DI) merupakan suatu model pengajaran yang sebenarnya bersifat *teacher center*. Dalam menerapkan model pengajaran langsung guru harus mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatihkan kepada siswa secara langkah demi langkah. Karena dalam pembelajaran peran guru sangat dominan, maka guru dituntut agar dapat menjadi seorang model yang menarik bagi siswa (<http://nurmanspd.wordpress.com>).

Metode diskusi adalah suatu cara mempelajari materi pelajaran dengan memperdebatkan masalah yang timbul dan saling mengadu argumentasi secara rasional dan objektif. Cara ini menimbulkan perhatian dan perubahan tingkah laku anak dalam belajar. Metode diskusi juga di maksudkan untuk dapat merangsang siswa dalam belajar dan berfikir secara kritis dan mengeluarkan pendapatnya secara rasional dan objektif dalam pemecahan suatu masalah (<http://kuliahme.blogspot.com>).

Keberhasilan yang diharapkan ditentukan oleh beberapa faktor selain strategi pembelajaran yang tepat dapat juga digunakan media pengajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sadiman (2002) “Penggunaan media memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai”. Berbagai media dapat digunakan pada proses pengajaran antara lain media berbasis visual (handout,

ringkasan, gambar, grafik), media berbasis audio-visual (video), dan media berbasis komputer seperti animasi.

Seorang guru yang mengajar tanpa media memberikan kesan kurang menarik dan dapat menimbulkan kebosanan kepada siswa karena penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar memiliki manfaat praktis diantaranya dapat memperjelas penyajian pesan, alat perangsang bagi siswa untuk mengikuti pelajaran dan tentunya hal ini dapat meningkatkan hasil belajar (Fahmi, 2010).

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat membantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media (Djamarah, 2002).

Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah media animasi. Media animasi merupakan peralatan elektronik digital yang dapat memproses suatu masukan untuk menghasilkan suatu keluaran yang bekerja secara digital. Glass dalam Ardhi (<http://digilib.unnes.ac.id>), media animasi dapat mengindividualisir pengajaran, melaksanakan manajemen pengajaran, mengajarkan konsep, melaksanakan perhitungan dan menstimulir belajar siswa.

Penelitian sehubungan dengan pembelajaran *Direct Instruction* maupun penggunaan media komputer sudah banyak dilakukan, diantaranya Agustin (2006), tentang model pembelajaran dengan menggunakan *Direct Instruction* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan laju reaksi, dan hasil penelitian diperoleh kesimpulan diantaranya: 1) pembelajaran dengan menggunakan *Direct Instruction* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada pokok bahasan laju reaksi, 2) pembelajaran yang menggunakan *Direct Instruction* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, dan 3) pembelajaran dengan menggunakan *Direct Instruction* dapat meningkatkan inat

siswa dalam mempelajari kimia. Wijaya (2008) meneliti tentang Pengaruh media komputer terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan stoikiometri di SMK (T) Musda Perbaungan T.A 2008/2009, diperoleh hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh media komputer terhadap hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan stoikiometri di kelas XI SMK (T) Musda Perbaungan T.A 2008/2009, dan besarnya pengaruh penggunaan media komputer dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori sebesar 18,70%.

Berdasarkan fakta-fakta diatas tentang kesulitan pelajaran kimia dan pemilihan metode serta media yang sesuai dengan materi-materi kimia salah satunya sistem periodik unsur, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul **“Penerapan *Direct Instruction* (DI) dan Metode Diskusi yang Diintegrasikan Dengan Media Animasi Pada Pokok Bahasan Struktur Atom di SMK Teknik Rekayasa Yayasan Harapan Bangsa Langkat.”**

### **1.1. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas maka peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah yang berhubungan dengan belajar kimia siswa, antara lain :

1. Hasil belajar kimia di SMK masih rendah.
2. Strategi pengajaran yang digunakan guru dalam menjelaskan pokok bahasan struktur atom masih belum sesuai.
3. Guru dalam menerangkan pokok bahasan struktur atom masih monoton.
4. Guru kurang terampil dalam menggunakan media dalam pembelajaran kimia.

### **1.2. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, terlihat begitu banyaknya masalah yang muncul untuk diteliti. Oleh karena itu perlu dilakukan pembatasan masalah agar masalah yang diteliti lebih terarah. Dalam penelitian ini dibatasi pada pelajaran kimia kelas X SMK Teknik Rekayasa Yayasan Harapan Bangsa Langkat pada pokok bahasan struktur atom.

Pembelajaran dilakukan pada siswa dan dijadikan dua kelompok, dimana kelompok pertama siswa diajarkan dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi dan kelompok kedua siswa diajarkan dengan *direct instruction* yang diintegrasikan dengan media animasi. Media animasi yang digunakan adalah *Microsoft Powerpoint*.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* (DI) yang diintegrasikan dengan media animasi?
2. Apakah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* (DI) yang diintegrasikan dengan media animasi?
3. Berapa besar efektivitas hasil belajar siswa yang diajar dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* (DI) yang diintegrasikan dengan media animasi?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa yang diajar dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan

pembelajaran *Direct Instruction* (DI) yang diintegrasikan dengan media animasi.

2. Untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* (DI) yang diintegrasikan dengan media animasi.
3. Untuk mengetahui seberapa besar efektivitas hasil belajar siswa yang diajar dengan dengan metode diskusi yang diintegrasikan dengan media animasi secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* (DI) yang diintegrasikan dengan media animasi.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa khususnya pada materi struktur atom.
2. Dapat meningkatkan wawasan berpikir guru dalam mengajar dan mengembangkan strategi pembelajaran serta media pembelajaran.
3. Bahan pertimbangan untuk dinas pendidikan dalam mengambil kebijakan pengembangan strategi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran kimia .