

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proses pembelajaran merupakan salah satu unsur penting untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran itulah terjadi proses transformasi ilmu pengetahuan serta nilai-nilai. Ketika proses pembelajaran berlangsung, terjadi interaksi antara guru dengan siswa yang memungkinkan bagi guru untuk dapat mengenali karakteristik serta potensi yang dimiliki siswa (Sanjaya, 2009 : 102).

Belajar merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya semipermanen (The Liang Gie, 1982 dalam Salirawati, 2002). Belajar sebagai proses atau aktivitas disyaratkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi belajar dapat berasal dari luar diri siswa (ekstrinsik) dan dari dalam diri siswa (intrinsik). Kedua faktor tersebut berinteraksi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mempengaruhi prestasi yang dicapai siswa. Menurut Frandsen (dalam Salirawati, 2002), keinginan-keinginan yang mendorong siswa untuk belajar antara lain: memenuhi rasa ingin tahu, maju, mendapatkan simpati dari orang tua /guru /teman, memperbaiki kegagalan dan mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran. Mana yang dominan keinginan itu sangat bergantung dari pribadi masing-masing siswa.

Penelitian di beberapa negara menunjukkan bahwa sains, terutama kimia dan fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disukai di kalangan siswa. Salah satu penyebab dari keadaan ini adalah dalam sains terutama kimia, banyak dipelajari hal-hal yang abstrak, seperti konsep atom, bilangan oksidasi, persamaan reaksi dan energi. Keabstrakan ini menjadikan kimia sebagai pelajaran yang kompleks. Hal ini menyebabkan banyak kesulitan pada siswa. Selain itu, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa terjadi kesulitan memahami konsep-konsep kimia karena ketidakmampuan menghubungkan dunia makroskopis dan

mikroskopis. Konsep-konsep itu adalah konsep mol, struktur atom, teori kinetik, termodinamika, elektrokimia, perubahan kimia dan reaktivitas, penyetaraan persamaan reaksi redoks, dan stereokimia (Purtadi, 2006).

Upaya mengajarkan ilmu kimia bagi siswa, khususnya bagi anak-anak dan remaja bukanlah suatu perkara yang mudah. Metode pengajaran ilmu kimia yang terlalu kaku merupakan persoalan tersendiri yang mengakibatkan tidak lancarnya transfer pengetahuan dari guru kepada siswanya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengajaran kimia menemukan empat kenyataan, yaitu bahwa ilmu kimia (Burhan, 2008: 54).

Menurut Marzuki (dalam Marwati, 2010) Permainan edukatif atau permainan yang bersifat mendidik dapat berupa permainan yang menerapkan konsep-konsep ilmu sains atau ilmu pengetahuan alam. Produk sains meliputi fakta, konsep, prinsip dan hukum dapat dipelajari oleh anak-anak melalui permainan edukatif. Menurut Novita (dalam Marwati, 2010) Permainan sains bidang kimia dapat dijadikan salah satu alternatif permainan yang menarik, menakutkan dan eksploratif karena ilmu kimia mempelajari tentang zat dan perubahan-perubahannya serta energi yang menyertainya. Melalui permainan sains kimia dapat membangun kemampuan analitis anak-anak dan diharapkan dapat memberikan gambaran proses-proses kimia sederhana sehingga dapat menghindari aspek-aspek bahaya dari bahan-bahan kimia yang ada di sekitarnya.

Usaha yang dapat dilakukan untuk menciptakan sebuah pembelajaran dengan dilakukan inovasi gabungan antara permainan tradisional dan materi kimia yang nantinya akan menghasilkan sebuah pembelajaran yang layak, efektif dan edukatif. Salah satu hal yang dilakukan untuk mewujudkan harapan tersebut, perlu dilakukan inovasi dalam proses belajar dan mengajar. Salah satunya melalui media pembelajaran yang efektif dan menarik berupa sebuah permainan *outdoor* ataupun *indoor* (Achroni, Keen. 2012).

Permainan anak tradisional (permainan rakyat) merupakan salah satu aset budaya bangsa yang sangat penting dan memainkan peran sesuai dengan kedudukan sosial yang nantinya mereka lakukan (Adi dkk,2009).

Berdasarkan hasil angket yang diberikan pada 38 siswa di SMA N 1 Gorontalo menyatakan bahwa 73,68% suka jika belajar di luar kelas, 21,05% kadang-kadang dan 5,26 siswa lainnya tidak suka jika belajar di luar kelas. Selain itu, berdasarkan observasi awal bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Gorontalo pada pokok bahasan konfigurasi elektron tahun ajaran 2016/2017 sudah baik, yakni 80. Namun diakui oleh guru mata pelajaran bahwa nilai tersebut bukanlah nilai murni (sudah melalui remedial dan tugas tambahan lainnya). Kondisi yang seperti ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik dari siswa sendiri maupun dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru pada pokok bahasan konfigurasi elektron yang bersifat teori hanya dengan metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif atau kurang aktif saat pelajaran dan siswa sering merasa jenuh.

Permainan Tradisional Gorontalo sangatlah beragam, diantaranya adalah : Bilu-bilulu, Tapula, tumbawa, batata, tulawota, momotahu, ti bagogo, tumbu-tumbu balanga, cur-pal dan tolode. Salah satu permainan tradisional yang mulai punah/langkah adalah "Tumbawa". Tumbawa merupakan suatu permainan tradisional Gorontalo yang dapat dilakukan secara berkelompok dengan beberapa jumlah orang yang dilakukan di tempat terbuka (*outdoor*) ataupun tertutup (*indoor*) memerlukan kerjasama dan kekompakan dalam kelompok. Permainan ini dapat dimainkan oleh 20 siswa atau bahkan lebih yang terbagi dalam 2 kelompok besar.

Permainan tumbawa adalah permainan yang dimainkan dengan cara mencocokkan benda-benda dengan penutupnya, misalnya panci atau botol dengan penutupnya. Jika dihubungkan dengan materi kimia, permainan ini sangat cocok dengan materi konfigurasi elektron. Konfigurasi elektron ( $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$ ) bertidak sebagai badan benda (botol) dan lambang unsur misalnya N (Nitrogen) bertidak sebagai penutupnya. Ketika bertemu dengan soal yang terdapat serah terima/ melepaskan dan menerima elektron, peserta harus menyesuaikan dengan muatan unsur ataupun ion tersebut. Apabila melepaskan, berarti kembali/mundur ke konfigurasi yang sebelumnya dengan menyesuaikan sisa jumlah elektron pada sub kulit tersebut. Sebaliknya, apabila menerima, maka

peserta berlari/menuju ke konfigurasi berikutnya dengan menyesuaikan jumlah elektron. Permainan ini menghasilkan siswa untuk dapat berfikir dan bekerja secara ilmiah. Permainan ini juga membantu untuk memahami materi kimia khususnya konfigurasi elektron. Dimana, siswa sulit untuk memahami konfigurasi elektron khususnya tingkat energi elektron.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan pengembangan permainan tradisional Tumbawa sebagai analogi pembelajaran Elektron di kelas X SMA. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis akan memaparkan hasil kajian tentang *Adaptasi permainan TUMBAWA sebagai analogi dalam pembelajaran konfigurasi elektron.*

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi yaitu :

- 1.2.1 Penyajian materi pelajaran kimia sebagian besar masih menggunakan metode monoton dan kurang inovatif yang menyebabkan kurangnya diskusi antar siswa sehingga terkadang membosankan bagi siswa.
- 1.2.2 Masih terdapat siswa yang lebih memilih menghafal dari pada memahami materi konfigurasi elektron.
- 1.2.3 Masih terdapat siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami materi konfigurasi elektron.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

Bagaimana mengadaptasi permainan tumbawa sebagai analogi dalam pembelajaran konfigurasi elektron ?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu :

Dapat mengadaptasi permainan tumbawa sebagai analogi dalam pembelajaran konfigurasi elektron.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

### 1.5.1 Bagi penulis

Manfaat bagi penulis adalah untuk memperkaya pengetahuan dan wawasan tentang hal menganalisis pemahaman materi konfigurasi elektron menggunakan permainan tumbawa.

### 1.5.2 Bagi siswa

Manfaat bagi siswa adalah memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam memecahkan masalah kimia dan membantu siswa agar lebih mudah memahami materi kimia.

### 1.5.3 Bagi guru

Manfaat bagi guru adalah memberikan alternatif bagi guru dalam mendeskripsikan kemampuan siswa dalam memahami suatu materi kimia dan sebagai bahan informasi terhadap guru tentang bagaimana pemahaman siswa terhadap materi konfigurasi elektron.

### 1.5.4 Bagi sekolah

Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran bagi kepala sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, khususnya ilmu kimia.