

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hak asasi manusia, pendidikan dan perdamaian harus menjadi landasan untuk melakukan ilmu dimanapun di dunia ini. Jadi untuk membawa ilmu pendidikan yang kurang mampu di dalam kota, dengan mengembangkan di negara adalah masalah hak asasi manusia. Jika tidak melakukan itu maka kita merampok anak-anak dari kesempatan untuk mengembangkan potensial penuh mereka. Dimana ilmu pendidikan merupakan bagian dari hak asasi manusia (Lerman, 2013).

Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan manusia sehingga kualitas sumber daya manusia sangat tergantung dari kualitas pendidikan. Melalui pendidikan dapat mengembangkan kemampuan pribadi, daya pikir dan tingkah laku yang lebih baik. Guru dan siswa merupakan dua faktor terpenting dalam proses pembelajaran. Guru yang sukses bukan sekedar penyaji yang kharismatik dan persuasif. Lebih jauh, guru yang sukses adalah mereka yang melibatkan para siswa dalam tugas-tugas yang sarat muatan kognitif dan sosial, dan mengajari mereka bagaimana mengerjakan tugas-tugas tersebut secara produktif (Joyce, 2011). Agar hal tersebut diatas dapat terwujud, guru seyogiannya mengetahui bagaimana cara siswa belajar dan menguasai berbagai cara membelajarkan siswa (Erman, 2010).

Upaya dalam menanggapi permasalahan pendidikan tersebut, kurikulum di Indonesia sering mengalami perubahan. Perubahan tersebut dilakukan untuk menghasilkan pendidikan yang berkualitas, salah satunya dapat dilihat dari lulusan bermutu yang diakui di tingkat nasional, regional, dan internasional. Kurikulum merupakan salah satu faktor keberhasilan pendidikan. Suatu kurikulum dapat dikatakan sempurna apabila dapat mengembangkan kemampuan komunikasi siswa baik secara oral maupun dalam bentuk tes tulis, mampu bekerja dalam tim, berdiskusi, merancang eksperimen, dan berpikir secara inovatif (Wenzel, dkk., 2012; Pienta, 2012).

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peran utama. Karena keberhasilan pembaharuan sekolah sangat ditentukan oleh gurunya, karena guru adalah pemimpin pembelajaran, fasilitator, dan sekaligus merupakan pusat inisiatif pembelajaran. Pendidikan bukanlah semata-mata pembelajaran, namun pendidikan sangat berkaitan dengan seluruh aspek kehidupan manusia di dalam masyarakat. Pendidikan merupakan proses memanusiakan manusia (Pramudia, 2006).

Penurunan kualitas pendidikan (termasuk pendidikan IPA), dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab. Namun bagaimanapun, dalam konteks realitas internal penurunan mutu pendidikan tidak bisa dilepaskan dari kualitas interaksi/proses belajar mengajar yang berlangsung antara siswa dengan guru dalam kelas. Penguasaan prinsip dan konsep secara tuntas dan bermakna, merupakan salah satu faktor internal yang akan menentukan kualitas pendidikan

dalam skala yang lebih luas (Tarigan, 2005). Para guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap siswa mereka. Strategi pengajaran yang dipilih guru mempengaruhi hasil belajar siswa. Para guru harus selektif dalam pilihannya (Aritonang, 2013).

Pendidikan MIPA pada masa sekarang mempunyai peranan yang sangat penting, karena MIPA merupakan ilmu dasar untuk tumbuh kembangnya teknologi. Namun demikian, pembelajaran MIPA yang terjadi selama ini belum mencapai hasil yang menggembirakan. Masalah kualitas pendidikan merupakan salah satu masalah yang krusial yang sedang dihadapi oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Dalam proses belajar mengajar guru sebaiknya menerapkan salah satu strategi agar siswa dapat memahami pelajaran MIPA khususnya kimia dengan mudah diantaranya dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yang melibatkan kemampuan awal yang dimiliki siswa.

Dalam proses belajar mengajar guru sebaiknya menerapkan salah satu strategi agar siswa dapat memahami pelajaran kimia dengan mudah diantaranya dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yang melibatkan kemampuan awal yang dimiliki siswa.

Struktur kognitif anak juga sangat mempengaruhi pemahaman mereka tentang konsep dan gagasan IPA yang dibaca atau yang diterima mereka. Karena pada waktu konsep dan gagasan IPA atau menerima konsep tertentu, konsep yang akan terbangun dalam struktur kognitifnya hanyalah konsep yang dapat berhubungan dengan konsep yang sudah ada sebelumnya. Konsep, prinsip dan gagasan yang sudah terdapat dalam struktur kognitif anak inilah yang dimaksud

sebagai pengetahuan awal (prior knowledge) anak. Dan pengetahuan awal ini, berdasarkan sebagai penelitian yang dilakukan, bahwa pengetahuan awal ternyata sangat mempengaruhi kemampuan anak dalam menerima konsep pelajaran yang akan diberikan kepadanya.

Jika pra konsep anak tidak sesuai dengan kenyataan ilmiah atau menyimpang dari pengetahuan ilmiah, maka perlu dilakukan perubahan konsep. Jadi tugas seorang guru adalah mengubah konsep yang dimiliki anak, dari suatu konsep yang bersifat naif, tidak ilmiah sehingga siswa dapat memiliki konsep yang benar.

Upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kualitas manusia seutuhnya adalah misi pendidikan yang menjadi tanggung jawab guru yang profesional guru. Pengembangan kualitas manusia ini menjadi suatu keharusan terutama dalam era globalisasi dewasa ini (Tarigan, 2007). Dengan demikian siswa akan mendapatkan hasil yang baik dalam skenario belajar bermakna.

Model mengajar menginduksi perubahan konsep adalah model mengajar berlandaskan pemikiran konstruktivisme. Mereka beranggapan bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran siswa oleh siswa itu sendiri. Jadi tugas guru yang paling utama adalah menginduksi konsep awal siswa dan melakukan perubahan konsep. (Tarigan, 1999)

Untuk itulah guru perlu menggunakan model pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami dan menguasai konsep/teori/prinsip yang seharusnya dikuasainya. Salah satu model pembelajaran

yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan model pembelajaran M3PK (Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep), dimana model ini dapat memudahkan siswa dalam membangun pemahamannya sendiri, proses belajar mengajar lebih mudah menyenangkan. Dengan menerapkan M3PK tugas guru akan menjadi lebih mudah dan terarah, hasil pembelajaran siswa lebih bermakna dan maksimal.

Dalam kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) maka akan dilakukan identifikasi terhadap pengetahuan awal siswa tersebut, menstrukturisasi konsep/melakukan perubahan konsep, mengevaluasi konsep akhir siswa dan meremedial siswa yang berkemampuan intuitif rendah oleh siswa yang berkemampuan intuitif tinggi sehingga konsep yang dimiliki siswa merupakan pengembangan dari pengetahuan awal siswa dan akhirnya konsep akhir yang dimiliki siswa menjadi *intelligible, plausible* dan *fruitfull*.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) salah satu upaya agar pendidikan sains bersifat kontekstual tidak lagi bersifat abstrak. TIK merupakan alat multimedia yang dapat membantu dan memudahkan siswa dalam memahami materi. Menurut Wijaya (2012) perkembangan TIK menghasilkan internet dengan pembelajaran berbasis web merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs web.

TIK dapat berfungsi sebagai alat untuk merancang lingkungan belajar yang baru dan menciptakan pembelajaran yang menarik (Barak, M., 2007). Pendidikan sarjana kimia pada berbagai perguruan tinggi di Amerika Serikat juga

melibatkan beberapa jenis interaksi multimedia dan berbagai upaya untuk mempelajari efektifitas pembelajaran dengan memberikan tugas rumah secara online (Richaerds-Babb, M., *dkk*, 2011; Parker, L,L., 2012).

Penelitian ini menerapkan Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) dan media komputer. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi ini dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Peneliti menggunakan pendekatan pembelajaran dengan multimedia berbasis komputer. Penggunaan multimedia berbasis komputer dengan video dan *macromedia flash*, diskusi kelompok atau diskusi informasi dengan menggunakan salah satu diantaranya adalah *power point*, video, *eXe learning*, *MS Frontpage* dan *excel*. Diharapkan dengan penggunaan multimedia ini dapat memperjelas konsep yang abstrak sehingga dapat dibuktikan/ditunjukkan. Pemahaman konsep juga dengan mudah dapat dilakukan.

Berdasarkan pertimbangan diatas maka peneliti mencoba menerapkan Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) Simson Tarigan dengan menggunakan media *Exe Learning* dalam pembelajaran kimia, pada pokok bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. Pokok bahasan larutan elektrolit dan non elektrolit merupakan materi yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun, pemahaman siswa pada pokok bahasan tersebut masih rendah, hal ini mungkin disebabkan karena guru di dalam menjelaskan pokok bahasan tersebut belum menggunakan model pembelajaran yang tepat. Selama ini pengajaran larutan elektrolit dan non elektrolit banyak menggunakan

metode ekspositori (ceramah), akibatnya hasil belajar yang didapatkan kurang memuaskan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) Simson Tarigan dengan Menggunakan Media Exe Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Elektrolit dan Non Elektrolit Kelas X SMA”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah :

1. Penggunaan model atau metode yang tidak tepat.
2. Model mengajar yang digunakan guru tidak melibatkan kemampuan awal yang dimiliki siswa.
3. Proses pembelajaran yang menggunakan media komputer.
4. Kurang diperhatikannya konsep awal siswa
5. Keterlibatan siswa dalam keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah.
6. Materi pelajaran kimia yang sarat dengan konsep dan perhitungan yang dianggap sulit sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah diantaranya pada:

1. Pembelajaran dilakukan dengan Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) Simson Tarigan dengan media *eXe learning*.
2. Pembelajaran dalam rangka melihat pengaruh kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
3. Materi pokok yang dikaji adalah Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.
4. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA SMA.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan M3PK dan *exe learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional dan *exe learning*?
2. Apakah aktifitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan M3PK dan *exe learning* lebih tinggi dibandingkan aktifitas siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional dan *exe learning*?
3. Apakah terdapat interaksi antara M3PK dengan menggunakan media *exelearning* dan model pembelajaran konvensional dengan keterampilan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar kimia siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan M3PK dan *exe learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional dan *exe learning*.
2. Mengetahui aktifitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan M3PK dan *exe learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional dan *exe learning*.
3. Mengetahui interaksi antara M3PK dengan menggunakan media *exelearning* dan model pembelajaran konvensional dengan keterampilan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar kimia siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan pada mata pelajaran kimia pada khususnya, baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis diharapkan penelitian ini dapat melengkapi khasanah ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya, terutama bagi yang ingin mengkaji secara lebih terperinci mengenai M3PK menggunakan media *eXe learning*. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang positif bagi pemerhati dan praktisi pendidikan serta memberikan manfaat dalam peningkatan proses dan mutu pembelajaran, terutama dalam

menentukan pendekatan dan media pembelajaran yang efektif dan efisien untuk diterapkan sehingga dapat meningkatkan karakter dan hasil belajar yang optimal.

1.7 Definisi Operasional

1. Model Menginduksi Perubahan Konsep adalah model pembelajaran yang beraliran konstruktivisme. Penekanan dalam model ini adalah seorang anak mampu memecahkan masalah yang dihadapinya, mengerti dan menerima konsep secara ilmiah (Tarigan, 2014).
2. Media eXe Learning editor XHTML adalah media yang memudahkan pengajar dan akademisi dalam mendisain, mengembangkan dan publishing konten pembelajaran berbasis web tanpa diperlukan keahlian dalam penulisan HTML, XML atau program aplikasi pembuatan web (Jumali, 2011).
3. Kemampuan Berpikir Kritis (*critical thinking*) adalah mendefinisikan permasalahan, menilai dan mengolah informasi berhubungan dengan masalah, dan membuat solusi permasalahan (Dike, 2010).
4. Hasil Belajar adalah hasil yang diperoleh selama proses belajar, baik teori maupun praktek (Siswanto, 2006).