

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang penting dan memerlukan perhatian yang khusus di masyarakat. Tidak hanya di Indonesia, pendidikan menjadi bidang yang sangat diperhatikan pula kualitasnya di dunia internasional. Kualitas pendidikan Indonesia masih tergolong rendah, hal ini sesuai dengan data yang diperlihatkan oleh *The Education For All Global Monitoring Report 2012* yang dikeluarkan oleh UNESCO bahwa pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 untuk pendidikan di seluruh dunia dari 120 negara. Rendahnya kualitas pendidikan disebabkan oleh beberapa faktor yakni efektifitas, efisiensi dan standarisasi pengajaran, selain itu juga rendahnya sarana fisik, kualitas guru, kesejahteraan guru, prestasi siswa, relevansi pendidikan dengan kebutuhan serta mahal biaya pendidikan (Fadli, 2016).

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya kimia, mempunyai potensi besar dalam menyiapkan sumber daya manusia karena semua kehidupan pada dasarnya terdapat reaksi-reaksi kimia (Purba, 2006). Kimia merupakan mata pelajaran yang cukup sulit dipahami oleh siswa tingkat sekolah menengah. Penyebabnya adalah karakter materi kimia yang sarat konsep berupa reaksi-reaksi kimia, perhitungan, serta konsep yang bersifat abstrak (Sunyono dkk, 2009). Selain itu, masih banyaknya guru yang dalam proses pembelajaran belum memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (Husain, 2014). Kemampuan dalam memahami konsep reaksi redoks sangat diperlukan untuk materi selanjutnya seperti materi elektrokimia dan elektrolisis. Istilah oksidasi, reduksi, dan reaksi redoks harus diajarkan dengan baik agar siswa dapat memadukan banyak fenomena di kehidupan sehari-hari seperti fenomena pembakaran, karat besi dan proses korosi lainnya (Shehu, 2015).

Hasil wawancara dengan guru kimia kelas X SMAN 1 Batang Kuis pada Januari 2019, diperoleh informasi bahwa siswa kurang memahami reaksi kimia sehingga sering keliru dalam menentukan zat yang mengalami oksidasi atau reduksi, kesulitan dalam menentukan bilangan oksidasi atom unsur dalam

senyawa atau ion serta sering tertukar konsep antara zat oksidator atau reduktor dalam reaksi redoks. Sehingga rata-rata hasil belajar kimia siswa relatif rendah.

Berdasarkan sumber Data Pokok Pendidikan, nilai rata-rata Ujian Nasional tahun 2018 mata pelajaran kimia se-Indonesia adalah 59,98. Hal ini menunjukkan rendahnya pemahaman pelajar di Indonesia akan materi pelajaran kimia. Nilai Ujian Nasional menjadi pembahasan di setiap sekolah untuk merefleksi proses pembelajaran terhadap konsep-konsep yang sukar dipahami oleh siswa (Adlim dkk, 2017). Mengacu pada nilai rata-rata Ujian Nasional tersebut, maka perlu usaha untuk meningkatkan nilai baik pada tingkat kabupaten maupun provinsi. Peningkatan dapat dilakukan dengan mengkaji standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan pendidikan, standar biaya pendidikan dan standar penilaian pendidikan (Yunita dkk, 2013).

Revolusi Industri 4.0 dapat disebut revolusi digital karena terjadi proliferasi komputer dan otomatisasi pencatatan di semua bidang. Industri 4.0 sebagai fase revolusi teknologi, mengubah cara beraktifitas manusia dalam skala, ruang lingkup, kompleksitas dan transformasi dari pengalaman hidup sebelumnya (Yahya, 2018). Secara umum ada lima tantangan besar yang akan dihadapi dunia yaitu aspek pengetahuan, teknologi, ekonomi, sosial, dan politik. Guna menjawab tantangan tersebut, diperlukan usaha yang besar, terencana dan strategis baik dari sisi regulator (pemerintah), kalangan akademisi maupun praktisi (Prasetyo dan Sutopo, 2018). Menurut Qin et al (2016) terdapat kesenjangan yang cukup lebar dari sisi teknologi antara kondisi dunia industri saat ini dengan kondisi yang diharapkan Industri 4.0. *Roadmap* pengembangan teknologi untuk mewujudkan Industri 4.0 masih belum terarah. Kagermann et al (2013) menyampaikan bahwa diperlukan keterlibatan akademisi dalam bentuk penelitian dan pengembangan untuk mewujudkan Industri 4.0.

Guru perlu melibatkan digital dalam proses pembelajaran guna mengembangkan penggunaan teknologi guna mencapai kondisi yang diharapkan Revolusi Industri 4.0. Begitu banyak sisi teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh

guru dalam pembelajaran, salah satunya yaitu media pembelajaran berupa *flash player*. Media *flash* merupakan media pembelajaran yang dibuat menggunakan *macromedia flash*. Software ini berbasis animasi vektor yang dapat digunakan untuk menghasilkan animasi web, presentasi, game, film maupun CD interaktif, dan CD pembelajaran. Menurut Salim dkk (2011) *flash* dapat membuat objek dalam aplikasi menjadi lebih interaktif. Media ini juga dapat membuat cara berpikir siswa lebih konkrit yang nantinya akan meningkatkan pemahaman akan materi yang diajarkan. Selain media *flash*, ada juga media yang dapat meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang diajarkan yaitu media peta konsep. Peta konsep dapat digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Peta konsep dapat berfungsi untuk menolong siswa mempelajari cara belajar dan membantu anak didik dalam belajar bermakna terhadap konsep sains. Dengan peta konsep, guru dapat memperkirakan kedalaman dan keluasan konsep yang perlu diajarkan pada siswa (Fauziah dkk, 2013).

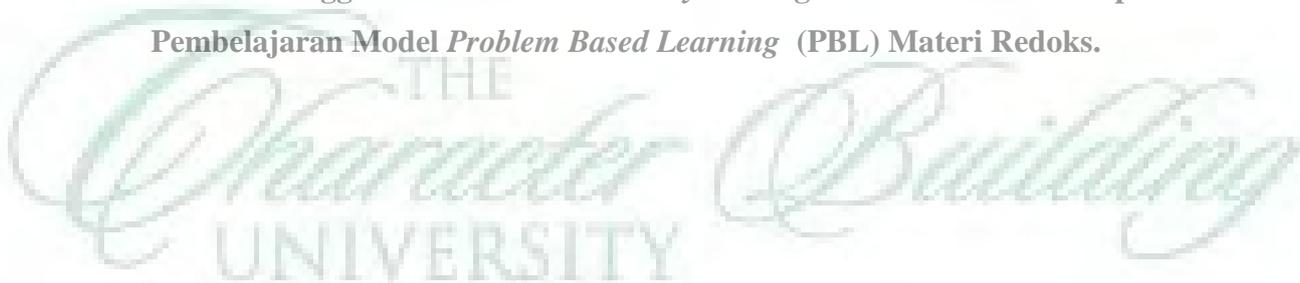
Selain media, dalam pembelajaran juga diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk menarik minat belajar serta menuntun peserta didik belajar aktif dan bermakna. Salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan interaksi peserta didik dalam pembelajaran ialah model *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang didalamnya terjadi kerja kelompok dan diskusi yang menuntut siswa untuk saling berinteraksi dengan temannya sehingga dapat meningkatkan interaksi sosial dan pencapaian hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif atau pembelajaran individualistik (Dewi dkk, 2013).

Berdasarkan Praktek Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) di SMA Swasta Budisatrya Medan, sangat banyak siswa yang malas belajar kimia karena kimia dianggap sulit. Sifat pelajaran kimia yang abstrak dan cakupan bahasan yang didominasi oleh reaksi-reaksi cukup memusingkan siswa dan menyebabkan mereka malas untuk belajar. Namun setelah beberapa kali guru menampilkan pelajaran dengan menggunakan video pembelajaran dan animasi, mereka terlihat antusias dan bersemangat dalam belajar. Oleh karena itulah, peneliti tertarik

menggunakan media animasi, dalam hal ini ialah media *flash player*. Di samping itu, karena materi redoks sangat diperlukan untuk materi selanjutnya, maka sangat penting bagi siswa memahami konsep-konsep reaksi redoks secara berurut dan terstruktur, sehingga peneliti juga tertarik untuk menggunakan media peta konsep.

Berdasarkan penelitian Sari dan Haryani (2015) diperoleh bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbantuan *flash* dapat meningkatkan literasi sains siswa pada materi redoks. Penelitian Saselah dkk (2017) diperoleh bahwa produk multimedia *Adobe Flash CS6* pada konsep kesetimbangan kimia memperoleh respon positif sebesar 97,8% yang termasuk pada kategori sangat baik. Penelitian Istiqomah dkk (2016) diperoleh bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* berbantuan media *flash* memberi pengaruh sebesar 29,67% terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan peta konsep mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kimia di India (Yil, 2013). Penelitian Rezeki dkk (2015) diperoleh bahwa penerapan metode PjBL disertai peta konsep pada materi redoks dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dari 41,67% menjadi 77,78%. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran peta konsep pada materi ikatan kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari 80,09% menjadi 85,79% (Ismail dkk, 2013).

Hal inilah yang membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul **Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar dan Sikap Siswa Melalui Penggunaan Media *Flash Player* Dengan Media Peta Konsep Pada Pembelajaran Model *Problem Based Learning* (PBL) Materi Redoks.**



1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah membandingkan penggunaan media *flash player* dengan media peta konsep pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks guna mengetahui peningkatan hasil belajar dan sikap belajar siswa.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan media *flash player* dengan media peta konsep pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks?
2. Bagaimana perbandingan sikap belajar siswa melalui penggunaan media *flash player* dengan media peta konsep pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks?
3. Bagaimana korelasi antara sikap belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan media *flash player* pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks?

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas X IPA semester genap SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A. 2018/2019.
2. Media pembelajaran yang digunakan adalah *flash player* dan peta konsep dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL).
3. Materi pokok dalam penelitian ini adalah redoks.
4. Hasil belajar siswa diukur dari aspek kognitif (peningkatan hasil belajar) dan afektif (sikap belajar).

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbandingan peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan media *flash player* dengan media peta konsep pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks.
2. Untuk mengetahui perbandingan sikap belajar siswa melalui penggunaan media *flash player* dengan media peta konsep pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks.
3. Untuk mengetahui korelasi antara sikap belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan media *flash player* pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) materi redoks.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Bagi Siswa

Meningkatkan sikap belajar siswa, memudahkan siswa untuk memahami materi redoks, melatih interaksi satu siswa dengan siswa lainnya melalui diskusi kelompok dan membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya.

b. Manfaat Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dan calon guru yang lain untuk bisa menggunakan model dan media pembelajaran serta mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap belajar siswa untuk kemudian diterapkan di sekolah agar tercapai hasil yang diharapkan.

c. Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti akan mengetahui peningkatan hasil belajar kimia dan sikap siswa dalam materi redoks serta mengetahui korelasi antara sikap dan peningkatan hasil belajar melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *flash player*.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran yang berbeda terhadap judul penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional yang perlu mendapatkan kejelasan arti adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah aspek kognitif (pengetahuan) melalui peningkatan hasil belajar antara *pretest* dan *posttest*.
2. Sikap yang diukur dalam penelitian ini adalah rasa ingin tahu, disiplin, bertanggung jawab, jujur, toleransi dan kreatif dalam membangun pemecahan masalah.
3. *Flash player* merupakan salah satu program berupa tampilan pesan audio visual secara jelas kepada siswa dengan berbagai gambar animasi yang dapat merangsang minat belajar siswa (Salim dkk, 2011).
4. Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi (Fauziah dkk, 2013).
5. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga mereka diharapkan dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Trianto, 2007).
6. Reaksi redoks adalah reaksi yang mengalami perubahan bilangan oksidasi yang mencakup reaksi reduksi dan oksidasi (Suyanta, 2013).