

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di zaman modern seperti sekarang ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sudah berkembang pesat yang ditandai dengan banyaknya keberadaan komputer/laptop maupun fasilitas internet. Kemajuan ini telah memberikan kontribusi signifikan di berbagai bidang salah satunya bidang pendidikan. Dalam hal ini, teknologi mampu menyumbangkan perannya sebagai media dalam memecahkan masalah pendidikan, diantaranya adalah kurangnya pemahaman materi yang disampaikan guru kepada muridnya (Meitantiwi, Masykuri, dan Nurhayati, 2015).

Sistem pendidikan di Indonesia telah memungkinkan pemerintah untuk memfasilitasi sekolah dengan internet dan mengenalkan informasi terbaru serta memasukkan teknologi dengan menggunakan website dalam menunjang system pendidikan pada level dasar sampai pendidikan tinggi (Silalahi, A., *et al* 2018).

Hal ini kemudian berdampak pada cara berkomunikasi dengan teknologi menggunakan media, oleh sebab itu penggunaan Media dalam pendidikan memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pendidikan dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi kuliah. Keberhasilan belajar adalah ditentukan oleh dua komponen utama, yaitu metode pengajaran dan pembelajaran media. Kedua komponen ini saling terkait dan tidak terpisahkan. Penggunaan dan pemilihan satu metode pengajaran tertentu memiliki konsekuensi pada penggunaan jenis yang sesuai media pembelajaran. Fungsi

media dalam proses belajar mengajar adalah meningkatkan stimulasi peserta didik dalam kegiatan belajar (Ali, 2009).

Dasar yang menyebabkan guru kimia khususnya tidak hanya mengacu pada bagaimana mengatur dalam proses pembelajaran saja, tetapi aktivitas yang meluas dari pembelajaran yang dimediasi teknologi (Arafat, *et al* 2018). Alat pendidikan seperti itu harus dirancang untuk melayani tujuan pedagogis. Desain harus mempertimbangkan pengetahuan siswa sebelumnya dan pengembangan pengetahuan selama proses belajar siswa. Selain itu, desain alat teknologi harus mempertimbangkan kelebihan yang akan disediakan untuk kurikulum serta menanggapi kebutuhan siswa yaitu, jika seorang guru mendapat manfaat dari alat teknologi (animasi, simulasi atau video) dalam transfer pengetahuan, informasi yang diberikan melalui alat teknologi itu harus sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa (Pekdag, 2010). Hal ini perlu dieksekusi dengan kepemimpinan kepala sekolah dan sikap guru terhadap pengajaran media digital. Untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa di kelas, kepala sekolah berkewajiban untuk bekerja sama dengan guru dan orang tua untuk memberikan dukungan bagi penggunaan teknologi media digital (Cheng & Weng, 2017).

Dewasa ini, Kurikulum dalam pembelajaran sains telah mengembangkan paket pengajaran animasi dan multimedia, sebuah indikasi bahwa sains dan teknologi telah melampaui pendekatan konvensional mereka dalam penggunaan pengajaran animasi untuk sekolah dan perguruan tinggi. Penerapan dinamis visualisasi seperti animasi berpotensi cocok untuk konten pembelajaran dan tidak mudah terjangkau dalam pengaturan ruang kelas. Pengajaran seperti itu dapat

dibuat nyata melalui multimedia sedemikian rupa sehingga pengajaran akan disederhanakan dan dihargai. Dalam upaya untuk mengekang tren buruk kegagalan siswa dalam sains di Indonesia sekolah menengah, penggunaan animasi akan memungkinkan siswa untuk mengambil atau mengingat subjek yang dipelajari sebelumnya dengan cepat dan dengan demikian meningkatkan kekayaan mereka dalam proses belajar mengajar subjek sains (Thomas & Israel, 2014).

Pembuatan multimedia yang menggunakan komputer memerlukan suatu *software* atau perangkat lunak, salah satunya adalah *Macromedia Flash*. Program ini merupakan program animasi berbasis vector yang dimanfaatkan untuk membuat animasi media pembelajaran dan web. Pemanfaatan *Macromedia Flash* dapat mempermudah pemahaman peserta didik dengan adanya animasi dan membantu peserta didik untuk mengasah kemampuannya melalui latihan soal yang bersifat interaktif.

Penggunaan multimedia pembelajaran tutorial ini dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif secara individual diluar kelas dan ketika kegiatan tatap muka guru dengan peserta didik terhalang untuk dilakukan di kelas karena minimnya jam pelajaran atau berbagai alasan lain yang menyebabkan guru tidak dapat hadir dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik yang memilih dibutuhkannya sumber belajar noncetak/elektronik yang dapat digunakan secara mandiri karena penggunaan sumber belajar animasi dan multimedia yang memanfaatkan komputer masih jarang digunakan sedangkan sarana sekolah sesudah memadai dengan adanya LCD di dalam kelas dan sebagian besar peserta didik sudah memiliki, terampil dan terbiasa belajar

menggunakan komputer/laptop. Selain itu, dapat dimanfaatkan guru sebagai media pembelajaran di dalam kelas agar proses pembelajaran lebih variatif dan bersifat *student centered* karena keterlibatan guru dalam penyampaian materi menjadi berkurang (Meitantiwi, Masykuri & Nurhayati, 2015).

Animasi *Flash* pada awalnya dikembangkan untuk non-pemrograman, mudah dipelajari bahkan bagi mereka yang tidak memiliki pengetahuan sebelumnya di bahasa pemrograman. Fitur *Flash* yang paling menarik adalah kemampuan grafisnya yang kuat dan tidak tersedia di yang lain bahasa pemrograman standar (Lee & Lee, 2007).

Salah satu produk ilmu teknologi yang bisa dijadikan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran adalah *software Adobe Flash*. Dalam penerapannya, *Adobe Flash* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif secara efektif dan efisien serta mudah diakses oleh siswa, sebab dunia pendidikan dituntut untuk selalu berkembang secara cepat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Dengan menggunakan *software Adobe Flash* dapat dibuat media pembelajaran berbasis multimedia. Kemampuan program *Adobe Flash* dalam membuat presentasi multimedia mendukung pembuatan animasi secara langsung dengan penyisipan *sound* dan gambar. *Adobe Flash* merupakan *software* yang simpel dan mudah dalam pengoperasian. Kelebihan kemudahan pengoperasian dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yaitu dengan penggunaan fungsi tombol-tombol interaktif yang memudahkan kegiatan belajar mengajar sesuai yang diinginkan (Merdekawati, Saputro & Sugiharto, 2014) sehingga dalam penggunaan media *Adobe Flash* ini harus

disesuaikan dengan kebutuhan dari pihak pengguna seperti guru yang mengajar pada sekolah tersebut dan sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini. Untuk itu dalam menggunakan media pembelajaran harus sesuai dengan standar isi yang mencakup kompetensi inti dan dasar dari materi yang akan disampaikan menggunakan media tersebut. Sedangkan media yang sudah beredar di internet belum dapat diketahui sesuai atau tidak dengan standar isi yang seharusnya pada tingkat sekolah dasar dan menengah sesuai dengan Permendikbud nomor 21 tahun 2016 yaitu Standar Isi adalah Ruang lingkup materi yang spesifik untuk setiap mata pelajaran dirumuskan berdasarkan Tingkat Kompetensi dan Kompetensi Inti untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016), sehingga dalam upaya pengembangan media ini berfokus pada media yang terintegrasi model pembelajaran yang sesuai dengan materi yaitu dengan menggunakan model Problem Based Learning (*PBL*).

Upaya meningkatkan pemahaman dan penerapan pengetahuan untuk dapat memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi dan permasalahan sehari-hari dapat dicapai dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) (Winarti,*dkk.*, 2016). Dalam PBL, pengajaran menginstruksikan dan , itu didasarkan pada kenyataan bahwa siswa adalah pembelajar mandiri yang dapat membangun mereka pengetahuan sendiri jika arah yang diperlukan disediakan oleh instruktur mereka. Peran guru di PBL sangat penting; seorang fasilitator yang baik akan membimbing muridnya melalui fase yang berbeda proses PBL. Guru dalam PBL mendorong siswa untuk menggunakan pemikiran logis dengan

meruntuhkan yang diberikan masalah, dengan demikian mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Guru juga mendesak siswa untuk mengambil pengetahuan sebelumnya dan mendiskusikannya dengan anggota kelompok mereka dengan menanyakan pertanyaan (Abanikannda, 2016).

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kimia tidak dapat dipisahkan dari definisi pembelajaran dan kimia itu sendiri, hal ini disebabkan kimia adalah ilmu sains yang mencari jawaban bagaimana, mengapa komposisi, struktur dan elemen, perubahan, dinamis dan substansi energy tersebut. Oleh sebab itu bahwa berhasilnya pembelajaran kimia bukan hanya ditentukan oleh guru dan siswa itu sendiri tetapi melainkan media dan materi pembelajaran yang digunakan. (Prasetyo, Ikhsan & Sari, 2014). Penelitian ini berfokus pada Materi kimia yaitu Hidrolisis Garam mencakup pokok bahasan yang bersifat hitungan dan perlu pemahaman. Materi ini meliputi tentang pengertian hidrolisis garam, macam-macam hidrolisis garam, dan perhitungan pH dari hidrolisis garam tersebut. Untuk itu, diperlukan metode pembelajaran untuk mempermudah memahami materi yang disampaikan guru (Prasetyoningrum, Sukardjo & Nurhayati, 2014).

Berdasarkan penelitian Albinus, *et al* (2018) terdapat hasil yang signifikan dari Multimedia berbasis off-line dalam memotivasi dan hasil belajar siswa yang didasarkan pada kurikulum Nasional. Temuan ini menunjukkan pentingnya keterampilan guru dalam mengintegrasikan perangkat lunak *Adobe Flash* ke dalam Kurikulum Nasional. Selain itu, juga ditemukan bahwa ada korelasi yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar pada materi asam basa.

Menurut penelitian Nazalin & Muhtadi (2016) Produk multimedia yaitu berupa *Adobe Flash CS 6* yang dihasilkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi hidrokarbon yang terlihat dari hasil analisis dengan: (1) capaian kompetensi minimal yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pada materi hidrokarbon ini adalah sebesar 95% siswa kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Tomia telah mencapai kompetensi minimal serta 87% siswa kelas XI IA-3 SMA Negeri 2 Tomia telah mencapai kompetensi minimal.

Kemudian penelitian Meitantiwi, Masykuri, & Nurhayati (2015) Multimedia pembelajaran tutorial berupa *Macromedia Flash 8* yang dikembangkan melalui metode penelitian dan pengembangan memiliki kelayakan yang baik berdasarkan penilaian tim ahli 80,63% dan peserta didik 91,86% serta memiliki efektivitas yang baik untuk pembelajaran kimia dengan adanya perbedaan rata-rata hasil tes yang lebih baik pada kelas perlakuan dibandingkan dengan kelas tanpa perlakuan.

Penelitian Sari & Sugiyarto (2015) mengenai pengembangan multimedia berbasis masalah meliputi studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk awal, validasi produk, uji coba terbatas, revisi produk berdasarkan hasil uji coba terbatas, uji coba lapangan, revisi produk berdasarkan hasil uji coba lapangan, dan diseminasi terbatas; (2) kualitas multimedia berbasis masalah yang telah dikembangkan untuk ke-empat aspek penilaian, yaitu pembelajaran, materi, tampilan media dan pemrograman termasuk dalam kategori A (sangat baik). Dengan demikian, produk multimedia berbasis masalah yang telah dikembangkan

layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran, serta (3) penggunaan multimedia berbasis masalah dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sedangkan penelitian Harahap, *et al* (2017) menyatakan bahwa media Flash untuk pembelajaran kimia pada pokok bahasan kesetimbangan kimia yang beredar di internet dan yang telah dikembangkan peneliti masih perlu perbaikan dan pengembangan pada bagian tertentu yaitu navigasi (tombol –tombol) untuk pengoperasian media Flash tersebut.

Penelitian Thomas & Israel (2014) mengenai Penggunaan pengajaran multimedia melalui animasi merupakan hal yang inovatif pendekatan untuk mengajar mata pelajaran sains. Metode ini meningkatkan proses belajar mengajar mata pelajaran IPA di sekolah karena siswa pada mata pelajaran sains mendapatkan hasil buruk dari ujian mereka.

Penelitian Safitri, Ashadi & Haryono (2017) menyatakan terdapat perbedaan prestasi belajar aspek pengetahuan siswa pada penggunaan media Peta Konsep dan Multimedia Interaktif (Macromedia Flash) melalui model pembelajaran Problem Solving pada pokok bahasan konsep mol, akan tetapi tidak terdapat perbedaan prestasi belajar aspek sikap dan keterampilan siswa pada penggunaan media Peta Konsep dan Multimedia Interaktif (Macromedia Flash) melalui model pembelajaran Problem Solving pada pokok bahasan konsep mol.

Penelitian Nurhayati, Martini & Redjeki (2013) menyatakan (1) Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media *crossword* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X-6 SMA Al Islam 1

Surakarta pada materi minyak bumi. Pencapaian prestasi kognitif siswa siklus I sebesar 51,64% meningkat menjadi 81,69% pada siklus II. Berdasarkan Penelitian Leman & Bucin (2013) menegaskan bahwa PBL sebagai pendekatan pembelajaran aktif memiliki efek positif pada prestasi belajar yang lebih tinggi, mengatasi konsepsi alternatif, dan pengembangan social keterampilan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, penulis akan melakukan penelitian berjudul **“Inovasi Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Adobe Flash Terintegrasi Model Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam Di SMA.”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka diidentifikasi beberapa masalah penelitian sebagai berikut :

1. Interaksi antara guru, siswa, dan lingkungan belajar pada proses pembelajaran kimia.
2. Pengembangan dan penerapan media pembelajaran pada peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa.
3. Pemanfaatan teknologi terutama multimedia sebagai media pembelajaran.
4. Ketercapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia.
5. Motivasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia.

1.3. Batasan Masalah

Dari masalah-masalah yang diidentifikasi, maka masalah yang akan diteliti dibatasi sebagai berikut:

1. Pokok bahasan yang diajarkan adalah hidrolisis garam berdasarkan kurikulum 2013.
2. Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan program *Adobe Flash*.
3. Media yang dikembangkan diambil dari media yang beredar di internet yaitu pustekkom.
4. Hasil belajar yang diukur adalah aspek kognitif dengan menggunakan instrumen tes yaitu pretes dan postes.
5. Motivasi siswa yang akan diukur ada beberapa indikator yaitu pemilihan tugas, ketekunan, usaha dan pencapaian.

1.4.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah yang diteliti adalah sebagai berikut:

1. Apakah media pembelajaran dengan menggunakan *Flash* yang telah beredar di internet bersumber dari Pustekkom untuk SMA kelas XI semester II pada pokok bahasan Hidrolisis Garam sesuai dengan kriteria media pembelajaran?
2. Apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan *Adobe Flash* Terintegrasi PBL untuk SMA kelas XI semester II pada pokok bahasan Hidrolisis Garam telah layak dan sesuai dengan kriteria media pembelajaran?
3. Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa dengan media pembelajaran yang dibelajarkan menggunakan *Adobe Flash* Terintegrasi PBL dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media

Flash telah beredar di internet bersumber dari Pustekkom pada pokok bahasan Hidrolisis Garam?

4. Apakah terdapat pengaruh motivasi dengan hasil belajar siswa berdasarkan penggunaan media *Adobe Flash* pada SMA kelas XI semester II pokok bahasan Hidrolisis Garam?
5. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan dengan *Adobe Flash* Terintegrasi PBL di SMA ?

1.5.Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah, dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kriteria yang sesuai media pembelajaran dengan menggunakan *Flash* yang telah beredar di internet bersumber dari Pustekkom untuk SMA kelas XI semester II pada pokok bahasan Hidrolisis Garam.
2. Untuk memperoleh media pembelajaran yang telah dikembangkan menggunakan *Adobe Flash* Terintegrasi PBL yang sesuai dengan kriteria media untuk SMA kelas XI semester II pada pokok bahasan Hidrolisis Garam.
3. Untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa dengan media pembelajaran yang telah dikembangkan menggunakan *Adobe Flash* Terintegrasi PBL dengan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *Adobe Flash* yang telah beredar di internet bersumber dari Pustekkom pada pokok bahasan Hidrolisis Garam.

4. Untuk mengetahui pengaruh motivasi dengan hasil belajar siswa berdasarkan penggunaan media *Adobe Flash* pada SMA kelas XI semester II pokok bahasan Hidrolisis Garam?
5. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *Adobe Flash* Terintegrasi PBL di SMA.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Secara Teoritis :Dapat memperkaya data ilmiah dan sebagai rujukan ataupun masukan bagi para peneliti yang berminat lebih mendalami permasalahan ini dengan melakukan penelitian lanjutan.
2. Secara Praktis: (1) Menghasilkan suatu media pembelajaran interaktif dan inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar kimia dan motivasi siswa dan (2) Memberikan informasi bagi para pendidik/guru untuk dapat memperluas wawasan dalam rangka meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

1.7. Definisi Operasional

Defenisi operasional merupakan suatu defenisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel. Dalam penelitian ini, digunakan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Inovasi Pembelajaran adalah proses pembelajaran yang berfokus pada siswa dan memanfaatkan kawasan teknologi informasi sebagai ide dan

gagasan dalam penerjemah desain menjadi bentuk fisik (Dermawan, 2014).

2. Media pembelajaran adalah alat menyampaikan informasi dan pesan-pesan yang sifatnya instruksional serta mengandung tujuan-tujuan pembelajaran (Arsyad, 2011).
3. *Adobe Flash* merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan *bitmap* yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis (Supriyadi, 2016).
4. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang dalam proses kegiatan belajar mengajar dan hasil belajar tersebut dapat berbentuk kognitif, afektif dan psikomotorik yang penilaiannya melalui tes dan observasi/angket (Maisaroh, 2010).
5. Kriteria media adalah pemilihan atau penggunaan media yang dihasilkan yang sesuai dengan aspek tampilan, keterpaduan isi dan pemrograman (Arda, 2015).



THE
Character Building
UNIVERSITY