

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1.Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran siswa aktif yang diikuti penggunaan Teknik Informatika dan praktek ilmiah telah menjadi pendekatan pedagogis dalam pembelajaran (Sun dan Looi, 2013). Pembelajaran yang didukung kehadiran teknologi telah banyak dikembangkan, diuji, dianalisis serta dievaluasi. Pembelajaran seperti WISE, Co-Lab, nQuire, Inquiry Island, dan ModelingSpace merupakan contoh pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet pada proses pembelajaran (Avouris dkk.2005; Linn dan Eylon 2011; van, dkk. 2005; White dan Frederiksen 1998).

Terdapat beberapa teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah Teknologi Website. Pemanfaatan teknologi Website pada pembelajaran dapat merangsang motivasi belajar siswa. Hal ini terlihat dalam penelitian Buchanan yang melakukan kuisisioner online tentang penggunaan teknologi pada pembelajaran di sebuah perguruan tinggi. Disebutkan bahwa motivasi belajar mahasiswa berbanding lurus dengan penggunaan teknologi yang disediakan oleh universitas (Buchanan dkk, 2013). Hal tersebut mengindikasikan adanya variabel kunci yang mempengaruhi motivasi seseorang untuk memanfaatkan teknologi. Variabel kunci tersebut adalah kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan (Davis dalam Buchanan dkk, 2013). Penelitian Freasier yang memberikan tugas melalui Website, menyatakan bahwa 94% siswa merasa sangat terbantu dalam memahami materi kimia mereka. Website tersebut berkonten tentang pembahasan soal kimia, beserta dengan latihannya. Hal tersebut meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar Kimia.(Freasier; Collins dan Newitt, 2003).

Pada teknologi website, kita akan menemukan berbagai fitur yang dapat kita gunakan dalam pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan fitur ruang diskusi pada fasilitas Chat. Fitur tersebut dapat meningkatkan kemampuan belajar dan kemampuan menulis siswa, serta meningkatkan interaksi siswa dengan siswa lainnya. Hal ini senada dengan penelitian Hartshorne dan Ajjan yang memberikan

kuisisioner kepada siswa di southeastern Amerika Serikat tentang penggunaan WEB 2.0 pada pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa sangat senang menggunakan pembelajaran Website, karena Website tersebut membantu mereka dalam penguasaan sebuah materi pembelajaran dengan cara yang menyenangkan. Bukan hanya itu, mereka juga dapat berdiskusi dengan teman lainnya dengan menggunakan fasilitas Chat sehingga mereka dapat berdiskusi walaupun tidak pada tempat yang sama (Hartshorne dan aijan, 2009). Teruntuk siswa yang tergolong lemah dalam pembelajaran di kelas, pembelajaran Website ini merupakan salah satu solusi agar siswa tersebut dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas belajarnya baik di dalam maupun di luar pembelajaran sekolah (Jaaman, Ahmad, dan Rambely ,2013; Sudha dan Amuta, 2015; Sujanem, 2012).

Dengan kemajuan teknologi serta banyaknya keuntungan yang dapat diperoleh dari pembelajaran berbasis Website, ternyata masih banyak pengajar yang belum memanfaatkannya dalam pembelajaran mereka. Hal ini menciptakan situasi belajar tidak berubah (statik). Rata-rata pengajar hanya menggunakan pembelajaran konvensional yang cenderung membuat siswa menjadi bosan dan kurang menarik untuk belajar. Hal ini bertolak belakang dengan kemajuan zaman yang cepat berubah dan perolahan informasi yang tidak terbatas.

Perolehan informasi yang sangat cepat dengan teknologi saat ini, membuat siswa harus mampu menggunakan teknologi dalam pendidikan formal maupun sosialnya (Yesiltas, 2016). Bukan hanya siswa tetapi juga guru. Penelitian Yesiltas (2016) yang memberikan kuisisioner pada 601 orang guru yang tersebar di 75 kota di Turki, menyatakan Guru harus mampu menguasai teknologi dan memanfaatkannya dalam pembelajaran untuk mendukung profil siswa yang berkembang saat ini. Jadi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat telah mengilhami upaya mengintegrasikan kegiatan pembelajaran berbasis teknologi ke dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian Jaaman dkk, yang membandingkan 2 cara belajar yaitu konvensional dan berbasis Website. Dimana dinyatakan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan cara konvensional dengan berbasis Website. Siswa yang diajar menggunakan pembelajaran berbasis

Website memiliki hasil belajar yang lebih baik terkhusus bagi siswa yang tergolong lemah pada pembelajaran di kelas. (Jaaman, Ahmad, dan Rambely, 2013). Proses pembelajaran berbasis Website akan memberikan pengalaman menjelajahi internet kepada siswa. Proses ini akan memberikan pengalaman mendesain informasi berbasis hiperteks kepada siswa. Banyak keuntungan yang akan di dapatkan dengan pembelajaran berbasis Website ini, seperti bebas konteks, bebas konvensi sosial, tidak terlalu terikat waktu dan mampu beradaptasi dengan kemampuan siswa secara individu (Candiasa, 2004).

Pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti website haruslah dikembangkan dan diaplikasikan. Pada penerapannya membutuhkan strategi pembelajaran yang tepat. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menawarkan variasi cara belajar (Angell, dkk. 2004). Pengajar biasanya menggunakan spidol serta memberikan banyak penjelasan (ceramah) dalam pembelajaran. Buku teks merupakan alat utama untuk belajar dan sebagian besar dari buku-buku tersebut dibutuhkan keterampilan berpikir tinggi untuk mempelajari dan meringkas suatu fakta ilmiah (pea, 2012). Bagaimana strategi yang tepat untuk mengatasi hal ini agar tujuan pembelajaran dapat tercapai? Jawabannya adalah dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Inquiry. Dimana, strategi pembelajaran ini, dapat membantu perkembangan siswa dalam hal scientific literacy dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan vocabulary dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif. Dapat disebutkan bahwa Strategi pembelajaran inquiry tidak saja meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam Sains, melainkan juga membentuk sikap keilmiah dalam diri siswa. Guru sebagai pengajar, berpengaruh besar dalam pelaksanaan Strategi pembelajaran inquiry. Dengan penerapan strategi pembelajaran inquiry siswa akan termotivasi untuk belajar (pea, 2012). Bukan hanya tumbuhnya minat dan motivasi, tetapi akan meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar yang berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa (Wang dkk, 2015). Pembelajaran Inquiry sangat diandalkan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa. Setelah siswa melakukan pembelajaran inquiry, siswa menjadi termotivasi untuk belajar SAINS, dan meningkatkan hasil belajar siswa (Wang dkk, 2015).

Senada dengan hal tersebut penelitian Vlassi dan Karaliota, 2012 yang membandingkan 2 cara belajar yaitu inquiry dan tradisional di Yunani menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran inquiry lebih baik dari pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inquiry membantu siswa untuk melakukan suatu penyelidikan ilmiah, sehingga siswa mempunyai tingkat berfikir kritis terhadap sesuatu (Abir dan Dori, 2013).

Berdasarkan fakta-fakta di atas, peneliti menawarkan kolaborasi antara pembelajaran berbasis Website dan Strategi Pembelajaran Inquiry. Dimana langkah pengumpulan data yang ada pada Strategi Pembelajaran Inquiry biasanya dilakukan dengan Praktikum, akan peneliti ubah dengan menjelajahi Internet. Hal ini didasarkan oleh kurangnya fasilitas laboratorium di sekolah. Karena tidak semua sekolah memiliki fasilitas laboratorium yang baik. Tetapi, mereka mempunyai fasilitas Internet yang baik. Peneliti berfikir, mengapa ini tidak dimanfaatkan untuk pembelajaran? Peneliti akan mengembangkan sebuah media pembelajaran kimia berbasis Website yang dapat digunakan oleh siswa, guru atau siapapun untuk mencari informasi tentang pembelajaran Kimia. Maka dari itu, uji kelayakan media pembelajaran berbasis Website yang telah dilakukan oleh peneliti sangat perlu dilaksanakan. Kemudian Website tersebut akan diimplementasikan pada sebuah sampel untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Data yang diangkat adalah hasil belajar siswa dan hasil kuisioner tentang motivasi belajar siswa pada pembelajaran menggunakan media berbasis Website terintegrasi strategi pembelajaran Inquiry.

Mengacu pada Undang-Undang ITE No 11 Tahun 2008 pasal 28 ayat 1, maka informasi berupa materi pembelajaran yang akan dipaparkan pada sebuah website pembelajaran harus memperhatikan kebenaran dan kevalidannya. Karena jika informasi yang disajikan salah, maka akan tergolong informasi hoaks dan melanggar Undang-Undang ITE. Maka dari itu, dalam proses penulisan sebuah informasi pada website, harus menyertakan sumber yang tepat dan diuji kevalidannya oleh

Setelah peneliti melakukan sebuah Observasi, diperoleh bahwa salah satu SMA di kabupaten serdang bedagai yaitu SMA Negeri 1 Dolok Masihul, 87% dari siswa yang diobservasi memiliki Smartphone dan 63% Siswa memiliki laptop sendiri dan sudah menguasai atau mahir menggunakan internet, meskipun tidak dipakai untuk pembelajaran. Sekolah ini juga sudah memiliki akses internet di seluruh bagian sekolah dengan menggunakan fasilitas WIFI, namun belum dipergunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan angket analisis kebutuhan juga diperoleh ada 18% siswa yang tidak berani bertanya pada pertemuan di kelas meskipun belum memahami materi. Bagaimana ini dapat terjadi dengan fasilitas sekolah maupun pribadi yang sudah mendukung pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Terintegrasi Strategi Pembelajaran Inquiry Pada Pembelajaran Kimia SMA Materi Termokimia”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Dengan majunya teknologi masih banyak Pengajar yang belum memanfaatkannya pada proses pembelajaran, padahal profil siswa sudah berubah menjadi siswa yang sering menggunakan teknologi dalam kehidupannya
2. Perolehan informasi yang sangat cepat dan cepatnya perubahan profil siswa menyebabkan siswa harus menggunakan Teknologi dalam pendidikan formal dan sosialnya
3. Sekolah sudah mempunyai fasilitas WIFI tetapi tidak dipergunakan sebaik mungkin oleh siswa untuk mencari informasi tentang pelajaran yang sedang diajarkan di sekolah, biasanya hanya digunakan untuk memposting suatu keadaan di sebuah Sosial Media
4. Sekolah yang sudah mempunyai fasilitas WIFI juga kurang dimanfaatkan oleh guru untuk menunjang pembelajaran yang lebih baik

5. Beberapa Situs Website pembelajaran Kimia materi termokimia masih belum maksimal dalam hal penyampaian materi

### **1.3. Batasan Masalah**

Karena keterbatasan peneliti, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Media Pembelajaran yang dikembangkan adalah media website pada Materi Termokimia
2. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah strategi Pembelajaran Inquiry
3. Penentuan Kelayakan media Website yang telah dikembangkan adalah pada pembelajaran Kimia SMA Materi Termokimia

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar belakang, identifikasi dan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Apakah Media pembelajaran Website yang telah dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran Termokimia Siswa SMA sesuai dengan standart BSNP?
2. Apakah Hasil Belajar Termokimia siswa dengan implementasi media Website terintegreasi strategi pembelajaran inquiry lebih tinggi dari KKM sekolah?
3. Apakah implementasi media pembelajaran Website terintegreasi strategi pembelajaran inquiry dapat meningkatkan Hasil belajar Termokimia Siswa?
4. Apakah implementasi media pembelajaran Website terintegreasi strategi pembelajaran inquiry dapat meningkatkan motivasi belajar Termokimia Siswa?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah Media pembelajaran Website yang telah dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran Termokimia Siswa SMA sesuai dengan standart BSNP

2. Untuk mengetahui apakah Hasil Belajar Termokimia siswa dengan implementasi media Website terintegrasi strategi pembelajaran inquiry lebih tinggi dari KKM sekolah
3. Untuk mengetahui apakah implementasi media pembelajaran Website terintegrasi strategi pembelajaran inquiry dapat meningkatkan Hasil belajar Termokimia Siswa
4. Untuk mengetahui apakah implementasi media pembelajaran Website terintegrasi strategi pembelajaran inquiry dapat meningkatkan motivasi belajar Termokimia Siswa

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, penelitian ini dapat menjadi satu media untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia siswa
2. Bagi Guru, penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi untuk meningkatkan kualitas mengajar guru dengan memanfaatkan teknologi WEB agar pembelajaran di sekolah menjadi lebih efektif
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi bahan untuk melanjutkan atau melakukan penelitian lain yang berhubungan dengan pemanfaatan teknologi dalam kemajuan dunia pendidikan

#### **1.7. Defenisi Operasional**

1. Meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar yang dimaksud dan dituju dalam penelitian ini adalah peningkatan dengan ketegori tinggi dimana nilai gain  $> 0,7$
2. WEB yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Website yang diartikan sebagai suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informassi teks, data. gambar diam atau bergerak, anmassi, suara video maupun gabungan dari semua itu yang bersifat dinamis
3. WEB dalam penelitian ini dikerjakan menggunakan Aplikasi Dreamweaver CC dengan format HTML
4. Nilai KKM dalam penelitian ini adalah 70