

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi dinilai sangat besar pengaruhnya dalam mengubah proses pembelajaran. Teknologi informasi memegang peranan penting, khususnya dalam memberikan inovasi dalam pembelajaran.<sup>1</sup> Teknologi internet menjadi teknologi tepat guna dengan fasilitas seperti sumber informasi dan data yang dapat diakses secara cepat, berkomunikasi dengan cepat tanpa batasan jarak, bahkan memberikan kemudahan bertransaksi dan berbisnis dalam bidang perdagangan sehingga tidak perlu pergi menuju ke tempat penjualan. Internet menjadi pusat layanan penting termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi internet dapat dijadikan sumber belajar dan media pembelajaran.<sup>2</sup>

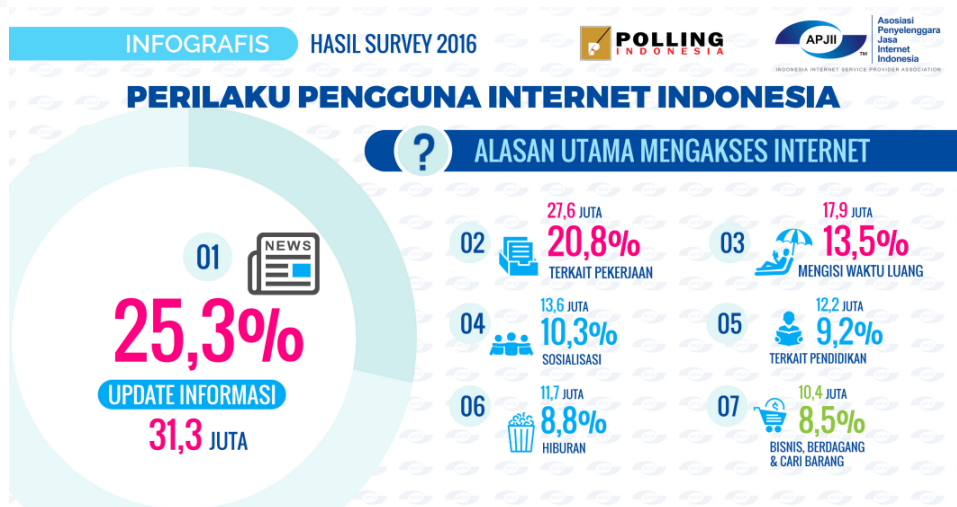
Badan Pusat Statistik (BPS) bekerjasama dengan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mencatat pola penggunaan internet di Indonesia. Tahun 2016 telah dilakukan survei, seperti yang terlihat pada Gambar 1, 25,3% pemanfaatan internet dilakukan untuk update informasi (sosial media), sedangkan terkait pendidikan hanya mencapai 9,2%.

<sup>1</sup>Hamzah B. Uno, *Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri*, Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 18, No. 3, 2016, Hlm.169-170

<sup>2</sup>Dede Trie Kurniawan, *Pembelajaran Matematika Konsep Aljabar Terhadap Siswa Kelas VII SLTP Melalui Website Interaktif*,  $\delta$  E L T  $\Delta$ , Vol.2 No.1, 2014, Hlm. 90

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar I. 1. Pola penggunaan internet di Indonesia (BPS dan APJII).<sup>3</sup>

Data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang dilansir dalam ikhtisar data pendidikan 2016 / 2017 menyatakan jumlah peserta didik Pendidikan Dasar dan Menengah di Indonesia pada tahun ajaran 2016 / 2017 mencapai 45,1 juta siswa.<sup>4</sup> Berdasarkan jumlah tersebut, perbandingan jumlah peserta didik dan penggunaan internet untuk pendidikan masih sangat tidak seimbang, dalam kata lain, pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan masih sangat minim.

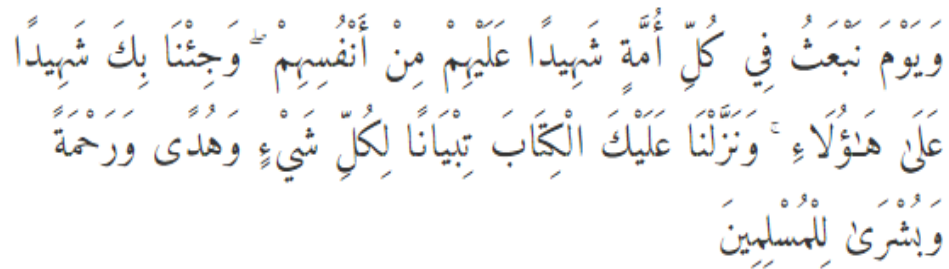
Media adalah suatu alat komunikasi dan sumber informasi. Guru harus cermat dan tepat dalam pemilihan media pembelajaran sehingga nantinya media yang akan digunakan dapat menimbulkan motivasi belajar serta perhatian siswa menjadi terpusat kepada topik yang sedang dibahas beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran yaitu : 1) proses pembelajaran menjadi lebih menarik, 2)

<sup>3</sup>Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, *Penetrasi & Perilaku Penggunaan Internet Indonesia*, (<https://www.apjii.or.id/>, diunduh 01 Februari 2018), hlm. 9

<sup>4</sup>Kemendikbud, *Ikhtisar Data Pendidikan Tahun 2016/2017*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Sekretariat Jenderal Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta, 2017, (<https://kemdikbud.go.id/>, diunduh 01 Februari 2018), hlm. 1

proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, 3) menghemat tenaga dan waktu.<sup>5</sup>

Ayat Al-Quran pada surah An-Nahl ayat 89 dijelaskan tentang media yang berbunyi :



Artinya :

*“(Dan ingatlah) akan hari (ketika) kami bangkitkan pada tiap-tiap umat seorang saksi atas mereka dari mereka sendiri dan kami datangkan kamu (Muhammad) menjadi saksi atas seluruh umat manusia. Dan kami turunkan kepadamu Al Kitab (Al Quran) untuk menjelaskan segala sesuatu dan petunjuk serta rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri.”<sup>6</sup>*

Ayat ini secara tidak langsung Allah mengajarkan kepada manusia untuk menggunakan sebuah alat/ benda sebagai suatu media dalam menjelaskan segala sesuatu. Sebagaimana Allah SWT menurunkan Al Qur’an kepada Nabi Muhammad SAW untuk menjelaskan segala sesuatu, maka sudah sepatutnya jika seorang menggunakan suatu media tertentu dalam menjelaskan segala hal.<sup>7</sup>

Media pembelajaran berbasis web (e-learning) umumnya telah banyak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran seperti *hypermedia*, *Moodle*, dan *Wewebsite* (website). Satu diantaranya adalah media pembelajaran berbasis

<sup>5</sup>Ratna Almira Sari dkk, *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Untuk Materi Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI*, Jurnal Pendidikan Kimia, ISSN 2337-9995, Vol. 3 No. 2, 2014, hlm. 8

<sup>6</sup>Al-Quran, 2:89

<sup>7</sup>Al-Imam Abul Fida Isma’il Ibnu Katsir ad-Dimasyqi, *Terjemah Tafsir Ibnu Katsir Juz 14*, (Bandung: Sinar Baru al-Gensindo), 2002, Hlm. 156



website yang banyak digunakan sebagai sumber pembelajaran. Website merupakan kependekan dari *wewebsite* yang mempunyai potensi dikembangkan sebagai media pembelajaran. Website memberikan sebuah peluang agar kegiatan belajar lebih menarik dan interaktif.<sup>8</sup>

Pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan *web-based training* (WBT) atau kadang disebut *web-based education* (WBE) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan. Semua pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh yang mengikutinya maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran berbasis website. Pembelajaran berbasis media website merupakan bagian dari pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan dan merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (website) yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis media website merupakan salah satu jenis penerapan dari pembelajaran elektronik (e-learning).<sup>9</sup>

Mengembangkan pembelajaran berbasis web yang efektif, memerlukan penerapan suatu pendekatan sistem dan prinsip-prinsip desain pembelajaran. Menurut Kristof & Satran, dalam hal pengembangan pembelajaran berbasis website merumuskan apa yang ingin diperbuat audiens dan memutuskan bagaimana sistem dapat tercapai dengan cara terbaik<sup>10</sup>. Penggunaan web sebagai

<sup>8</sup>Nilawati, *Keterampilan Proses Siswa SMAN 2 Banda Aceh Pada Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Excel Materi Titrasi Asam Basa*, Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 03, No.02, 2015. Hlm. 67

<sup>9</sup>Hamzah B. Uno, Op. Cit, hlm .107

<sup>10</sup>Ardhi Dwi Wicaksono, *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur*, Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif, Edisi XV, Nomor 2,2016 hlm. 24

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

media pembelajaran memberikan beberapa keuntungan yaitu: 1) siswa dapat melakukan belajar mandiri sehingga dapat meningkatkan dan memperluas pengetahuan, 2) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab siswa tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga melakukan aktivitas yang lain, misalnya mengamati dan mencoba, dan 3) media pembelajaran berbasis web menyediakan sumber belajar tambahan yang dapat digunakan untuk memperkaya materi pembelajaran.<sup>11</sup>

Pemilihan media pembelajaran web sendiri tidak terlepas dari pendapat Boulton & Trent yang mengatakan bahwa penggunaan media web di tingkat pendidikan dapat memberikan dukungan yang lebih baik untuk siswa yang kemampuannya kurang, meningkatkan respon keterlibatan siswa pada proses belajar mengajar, memberikan kesempatan percepatan (akselerasi) belajar bagi siswa yang cerdas dan berbakat, dan mengembangkan kemampuan belajar siswa secara mandiri melalui pengalaman belajar individual.<sup>12</sup>

Kimia merupakan mata pelajaran di sekolah menengah atas yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, ini dikarenakan materi yang terdapat dalam mata pelajaran kimia mencakup hal-hal abstrak, hafalan dan hitungan sehingga sulit dimengerti oleh peserta didik. Kebanyakan peserta didik merasa kesulitan dalam memahami serta menerapkan rumus yang cukup banyak selama pembelajaran kimia berlangsung<sup>13</sup>. Berdasarkan hasil survei angket yang dilakukan pada SMA

<sup>11</sup>Danang Setyadi, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web pada Materi Barisan dan Deret*, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, ISSN: 2442-4218, 2017, hlm. 3

<sup>12</sup>Triyanna Widiyaningtyas, *Media Pembelajaran Berbasis Web pada Mata Pelajaran Kimia*, TEKNO, ISSN : 1693-8739, 2014, hlm .47

<sup>13</sup>Ratna Almira Sari dkk, *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Untuk Materi Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI*, 2014, hlm. 8



Negeri 8 Pekanbaru didapatkan 51% siswa menganggap kimia merupakan pelajaran yang sulit.

Salah satu materi pokok yang ada pada pelajaran kimia kelas XI pada semester genap adalah larutan asam basa. Berdasarkan hasil survei angket didapatkan 42,5% siswa kelas XI menganggap materi larutan asam basa merupakan materi yang sulit untuk dipahami, karena dalam materi larutan asam basa siswa perlu pemahaman konsep yang membutuhkan praktikum mengenai reaksi asam basa dan perhitung pH yang membutuhkan banyak latihan. Di sisi lain, peserta didik perlu diberikan berbagai pengalaman belajar dengan variasi sumber dan media belajar. Mata pelajaran kimia SMA khususnya pada materi asam basa.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, perlu adanya suatu pengembangan media pembelajaran kimia yang dapat mengubah pola pembelajaran sehingga memudahkan peserta didik untuk belajar yang dapat dilakukan diluar jam sekolah. Sumber belajar websitejuga dapat dimanfaatkan guru dan siswa dalam proses belajar. Materi kimia disajikan dalam modul berbasis website, sehingga bisa membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian dengan judul **"Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Kimia Berbasis Website pada Materi Asam Basa"**.

## **B. Penegasan Istilah**

### **Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penegasan istilah untuk lebih mudah dalam memahami dan menghindari kesalahan pemahaman terhadap penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan yaitu :

### 1. Desain

Kata “desain” berarti membuat sketsa atau pola atau outline atau rencana pendahuluan.<sup>14</sup>

### 2. Uji Coba

Pengujian sesuatu sebelum dipakai atau dilaksanakan (bahan tes, kendaraan, dsb)<sup>15</sup>

### 3. Media

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’, dalam bahasa arab media adalah perantara (وسائل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.<sup>16</sup>

### 4. Pembelajaran Kimia Berbasis Website

Pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan Web-Based Education (WBE) atau kadang disebut e-learning (*electronic learning*) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan.<sup>17</sup>

### 5. Asam-Basa

<sup>14</sup>Harjanto, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta : Rineka Cipta), 2008, hlm 95

<sup>15</sup> KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)[Online]*, 2016, (<http://kbbi.web.id/pusat>, Diakses 20 Januari 2018)

<sup>16</sup>Azhar Arysad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), 2013, hlm.3

<sup>17</sup>Nilawati, *Keterampilan Proses Siswa SMAN 2 Banda Aceh Pada Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Excel Materi Titrasi Asam Basa*, 2015. Hlm. 67

Asam adalah senyawa yang melepaskan  $H^+$  dalam air dan basa adalah yang melepaskan  $OH^-$  dalam air.<sup>18</sup>

### C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Minimnya pemanfaatan internet dalam pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.
- b. Berdasarkan hasil angket didapatkan 51% siswa SMA Negeri 8 menanggap bahwa pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang sulit.
- c. Berdasarkan hasil angket didapatkan 42.5% siswa SMA Negeri 8 kesulitan belajar asam basa.

### D. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami masalah yang diteliti, dan agar lebih terfokus, maka penulis perlu membuat batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini dikhususkan untuk mengembangkan media pembelajaran website dan melakukan uji coba
- b. Penelitian ini dikhususkan pada materi asam-basa
- c. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Pekanbaru

<sup>18</sup>Syukri S, *Kimia Dasar Jilid 2*(Bandung :ITB, 1999), hlm . 387-393



- d. Penelitian ini merupakan *Research and Development* yang dibatasi sampai tahapan kelima yaitu merevisi hasil uji coba

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan yakni :

- a. Bagaimana tingkat kevalidan media pembelajaran kimia berbasis website pada materi asam basa sebagai media pembelajaran di SMA Negeri 8 Pekanbaru?
- b. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran kimia berbasis website pada materi asam basa sebagai media pembelajaran di SMA Negeri 8 Pekanbaru?

### **F. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan pada penelitian ini adalah :

- a. Mendapatkan informasi tentang tingkat kevalidan media pembelajaran berbasis website pada materi asam basa yang digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran di SMA Negeri 8 Pekanbaru.
- b. Mendapatkan informasi tentang kepraktisan media pembelajaran berbasis website pada materi asam basa yang digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran di SMA Negeri 8 Pekanbaru.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

### a. Teoritis

Memberi kontribusi terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia di SMA Negeri 8 Pekanbaru serta dapat dijadikan bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.

### b. Praktis

#### 1) Bagi guru

Penelitian ini, dapat membantu guru saat pembelajaran, dengan penggunaan media berbasis website dapat memperbaiki proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas. Disisi lain, produk media yang diperkenalkan ini dapat membantu guru untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif serta dapat memotivasi guru untuk terus mengembangkan media pembelajaran yang ada.

#### 2) Bagi siswa

Media website ini, dapat dijadikan siswa sebagai sumber belajar. Diterapkannya pembelajaran kimia berbasis website diharapkan dapat membantu dalam memahami materi kimia sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa.

#### 3) Bagi lembaga

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif sekaligus sebagai bahan pertimbangan bagi lembaga media

yang berupa media pembelajaran berbasis website ini sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran.

#### 4) Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk memperluas wawasan dan memperkaya pengetahuan (keilmuan) dalam dunia pendidikan khususnya tentang pengembangan media dan pengelolaannya dalam lingkungan belajar siswa, sehingga dapat mempermudah jalannya suatu proses KBM.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.