# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Di zaman yang sudah maju seperti sekarang ini, teknologi komunikasi dan elektronik sudah berkembang pesat, sehingga menyebabkan bidang-bidang lain juga turut mengalami peningkatan dalam hal kualitas, kecepatan, kepraktisan dan juga kemudahan, salah satunya adalah bidang informasi dan hiburan. Dengan adanya teknologi internet, *web*, dan *e-mail*, maka prosespembelajaran dapat disampaikan melalui media halaman *web*.

Ilmu pengetahuan yang mengalami perkembangan pesat ialah ilmu pengetahuan alam atau sains. Cabang sains yang terdiri dari fisika, biologi, dan kimia. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Karakteristik ilmu kimia bersifat abstrak dan kompleks. Materi kimia juga dipenuhi dengan rumus-rumus, simbol-simbol, reaksi-reaksi, dan konsep-konsep yang dianggap abstrak oleh siswa. Materi kimia bersifat kompleks karena siswa harus menggali pengetahuan mengenai materi-materi sebelumnya yang saling berhubungan.

Permasalahan korosi khususnya di industri memang sudah cukup berat. Penggunaan material logam semakin meningkat, dengan sendirinya akan diikuti dengan meningkatnya permasalahan korosi. Korosi adalah reaksi redoks antara suatu logam dengan berbagai zat di lingkungannya yang menghasilkan senyawa-senyawa yang tak dikehendaki. Dalam bahasa sehari-hari, korosi disebut perkaratan. Contoh korosi yang paling lazim adalah perkaratan besi. Pada peristiwa korosi, logam mengalami oksidasi, sedangkan oksigen (udara) mengalami reduksi.

Dalam mempelajari ilmu kimia, siswa harus mampu menghubungkan atau mempertautkan ketiga level representasi kimia. Pada umumnya pembelajaran kimia yang terjadi saat ini hanya membatasi pada dua level representasi, yaitu makroskopik dan simbolik. Level berpikir submikroskopik dipelajari terpisah dari dua tingkat berpikir lainnya, sehingga siswa cenderung hanya menghafalkan representasi submikroskopik yang bersifat abstrak akibatnya tidak mampu untuk membayangkan bagaimana proses dan struktur dari suatu zat yang mengalami reaksi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yakni dengan menggunakan media pembelajaran, sehingga konsep kimia yang abstrak dapat digambarkan kedalam bentuk kongkret agar siswa mudah memahaminya (Hsin-kai, 2007).

Menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa(Arsyad, 2015). Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber belajar maupun media belajar yang dipilih. Media pembelajaran dapat membantu guru untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik. Dimana pembelajaran menggunakan media memiliki beberapa manfaat yaitu, membangkitkan motivasi, minat, dan meningkatkan pemahaman, serta menyajikan data dengan menarik dan terpercaya serta memudahkan penafsiran data dan mendapatkan informasi(Trianto, 2010).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 2 Bungo, beliau mengatakan minat belajar siswa pada materi korosi ini pada umumnya baik. Namun ada beberapa faktor yang membuat tinggi rendahnya minat belajar siswa yaitu media pembelajaran yang digunakan. Beliau juga mengatakan sumber belajar berupa buku pelajaran yang digunakan hanya satu penerbit saja. Buku pelajaran tersebut kurang menarik dan sulit dipahami oleh siswa sehingga siswa tidak termotivasi mempelajari pelajaran kimia, maka perlu dikembangkan sumber belajar yang dapat menunjang proses pembelajaran salah satunya yaitu sumber belajar berupa majalah elektronik.

Berdasarkan penelitian Najihah dan Made (2014), majalah merupakan salah satu media yang berisi informasi-informasi tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kelebihan sebuah majalah yaitu ditampilkan teks yang bervariasi disertai gambar-gambar yang di padukan dengan warna menarik sehingga mampu menarik minat banyak orang untuk membaca, tampilan didalam majalah baik gambar maupun teks dapat memberi kesan santai dan tidak membosankan sehingga dirasa lebih menarik daripada buku teks biasa. Oleh karena itu perlu adanya untuk menjadikan buku sebagai sesuatu yang menarik sehingga akan membarikan sugesti kepada siswa untuk tertarik memiliki buku dan membacanya, seperti bahan ajar berupa majalah kimia elektronik.

Maka dari itu peneliti menawarkan jenis bahan ajar multimedia sebagai penuntun belajar berupa majalah elektronik (*e-Magazine*) menggunakan software 3D *Page Flip.* Karena di SMAN 2 Bungo ini majalah elektronik belum pernah dikembangkan. Software ini menawarkan berbagai fungsi dimana tidak hanya teks, tetapi tayangan suara, gambar, animasi, video maupun movie bisa diintegrasikan didalamnya sehingga informasi yang disajikan lebih kaya dibandingkan buku konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulianto dan Rohaeti (2013) Peneliti tersebut menjelaskan bahwa peserta didik lebih termotivasi belajar dan memiliki sikap kreatif pada pembelajaran kimia yang menggunakan majalah kimia dari pada pembelajaran kimia yang menggunakan buku pelajaran kimia biasa. Hal ini membuktikan adanya potensi pengembangan majalah kimia sebagai sumber belajar kimia dalam memahami materi pelajaran.

*Electronic Magazine* disingkat *e-Magazine* adalah versi elektronik dari majalah. Majalah Elektronik tidak lagi menggunakan bahan baku berupa kertas untuk menulis artikel-artikel seperti majalah pada umumnya, melainkan dalam bentuk file digital yang dapat diakses melalui media elektronik seperti computer dan laptop. Ini merupakan hal yang sangat mendukung dalam penelitian ini, karena berdasarkan hasil angket kebutuhan dan karakteristik siswa, diperoleh sekitar 100% siswa memiliki *Laptop.* Lalu sekitar 100% siswa menggunakannya lebih dari 1 jam sehari. Kemudian sekitar 32% siswa merasa sangat senang dan 68% siswa merasa senang menggunakan media pembelajaran berupa majalah kimia saat belajar. Sehingga dengan menggunakan Majalah elektronikini siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“*Pengembangan Majalah Kimia Elektronik Menggunakan 3D Pageflip Pada Materi Korosi Kelas XII SMAN 2 Bungo*”**

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Bagaimana proses mengembangkan majalah elektronik pada materi Korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo?
2. Bagaimana penilaian ahli media dan ahli materi terhadap majalah elektronik pada materi Korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo ?
3. Bagaimana penilaian guru terhadap majalah elektronik pada materi Korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo ?
4. Bagaimana respon siswa terhadap majalah elektronik pada materi Korosi Kelas XII di SMAN 2 Bungo?

## Batasan Masalah

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut : Pada fase pelaksanaan pengembangan, uji coba yang dilakukan hanya sebatas uji coba kelompok kecil.

## Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini untuk:

1. Untuk mengembangkan majalah elektronik pada materi korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo
2. Untuk penilaian ahli media dan ahli materi terhadap majalah elektronik pada materi Korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo
3. Untuk mengetahui penilaian guru terhadap majalah elektronik pada materi korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo
4. Untuk mengetahui respon siswa dalam penggunaan majalah elektronik pada materi korosi kelas XII di SMAN 2 Bungo

## Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan ajar berupa Majalah Elektronik dengan program yang dipakai adalah 3D Pageflip. Program ini lebih mudah dipelajari dan digunakan oleh pemula karena tool-tool yang tersedia lebih *user friendly*.
2. Program *3D Pageflip* menambahkan fitur yang memungkinkan kita untuk mengkonversi *adobe acrobat pdf* , *open office* , *Microsoft office* ke halaman buku membalik dengan realistis efek *3D.* 3D pageflip ini memberikan pilihan desain yang komprehensif bagi pengguna. Siapapun dapat dengan mudah membuat konten multimedia di halaman seperti *slideshow*, 3D gambar galeri *sphere*, produk 3D dan 3D video.

## Manfaat Pengembangan

Diharapkan setelah penelitian dengan menggunakan Majalah elektronik pada materi korosi untuk siswa SMA kelas XII di SMAN 2 Bungo dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dikarenakan Majalah elektronik disajikan dengan beragam rubrik inovatif lalu disertai gambar dan video dengan desain yang menarik sehingga siswa termotivasi dalam proses belajar dan membuat siswa paham tentang materi korosi sehingga mereka mampu menjawab soal-soal yang diberikan serta tahu mengenai penerapan korosi di kehidupan sehari-hari.

1. Bagi guru :

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih bahan ajar dan multimedia pembelajaran yang relevan, efektif dan efisien untuk membantu siswa termotivasi dalam belajar sehingga meningkatkan pemahaman konsep-konsep kimia.

1. Bagi peneliti :

Untuk melatih diri mencari solusi dalam mengelola pembelajaran di kelas serta dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penguasaan kelas untuk penyampaian materi dengan menggunakan Majalah elektronik dan dimanfaatkan untuk pembelajaran selanjutnya ketika telah menjadi guru sebenarnya.

4. Bagi sekolah :

Hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik pada SMAN 2 Bungo sesuai dengan tuntutan perbaikan sistem pembelajaran terbaru.

## Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman istilah, maka perlu diberikan definisi istilah-istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Konsep pengembangan adalah rancangan mengembangkan sesuatu yang sudah ada dalam rangka meningkatkan kualitas lebih maju. Diharapkan dengan pengembangan ini mampu membuat siswa maju dengan perkembangan suatu teknologi untuk dijadikan hal yang bermanfaat dalam pelajaran.

1. Majalah Elektronik

Majalah elektronik (*electronic magazine)* disingkat *e-Magazine* adalah versi elektronik dari majalah. Majalah elektronik tidak lagi menggunakan bahan baku berupa kertas untuk menulis artikel-artikel seperti majalah pada umumnya, melainkan dalam bentuk file digital yang dapat diakses melalui media elektronik seperti komputer dan laptop.

1. Korosi

Suatu materi yang menjelaskan tentang Korosi( perkaratan ) adalah reaksi redoks antara suatu logam dengan berbagai zat di lingkungannya yang menghasilkan senyawa-senyawa yang tak dikehendaki. Dalam bahasa sehari-hari, korosi disebut perkaratan. Contoh korosi yang paling lazim adalah perkaratan besi.Pada peristiwa korosi, logam mengalami oksidasi, sedangkan oksigen (udara) mengalami reduksi.