BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

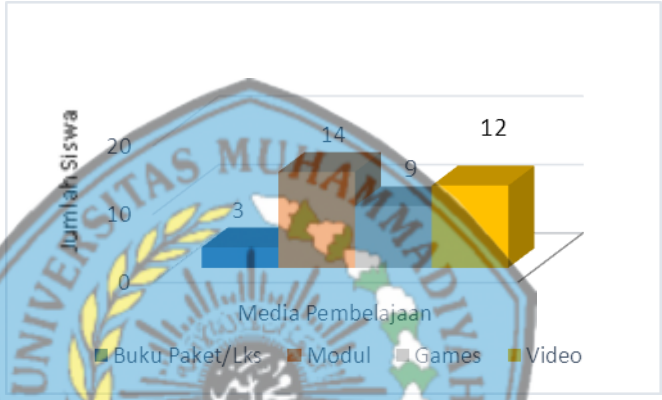
Pengamatan pembelajaran pada pelaksanaan Magang Kependidikan III di SMAN 9 Semarang menunjukan pembelajaran kimia berjalan dengan baik. Sarana dan prasarana yang lengkap menunjang proses pembelajaran baik di kelas maupun laboratorium. Metode pembelajaran ceramah dan media pembelajaran berupa buku cetak dan lembar kerja siswa (LKS) masih menjadi sumber belajar utama walaupun penggunaan teknologi sudah mulai diterapkan seperti media *power point*. Namun, media *power point* yang disajikan dalam kegiatan belajar mengajar berisi *full text* materi kemudian disampaikan dengan ceramah. Suasana belajar dalam metode pembelajaran ceramah, menghasilkan minat belajar siswa yang berbeda. Terdapat siswa yang semangat belajarnya baik, memperhatikan guru selama menjelaskan materi. Selain itu, tidak sedikit siswa semakin mengalami kejenuhan dan mengalami kebosanan selama pembelajaran terlihat dari perilaku siswa yang tidur di kelas, berbincang dengan teman, bahkan mencuri-curi waktu bermain *handphone* (hp).

Penggunaan media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan efektif dibutuhkan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Pendidikan pada abad 21 menuntut dikuranginya metode ceramah. Pendidikan pada era ini menekankan pada pengembangan inovasi dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan

http://repository.unimus.ac.id

IPTEK. Menurut Husamah (2014) media pembelajaran dapat diciptakan dengan perkembangan teknologi yang ada seperti hp dan komputer.

Berdasarkan hasil kuisioner pada pelaksanaan magang III di SMAN 9 Semarang bahwa media pembelajaran yang diminati siswa dan menyenangkan untuk pembelajaran kimia adalah modul, video, dan *games*. Hasil kuisioner itu dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Kuisioner Minat Siswa Terhadap Media Pembelajaran

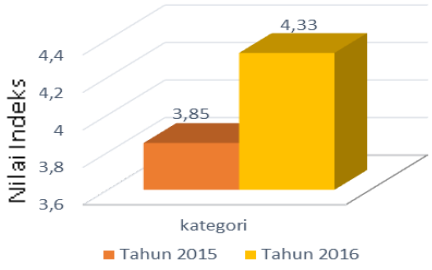
Menurut (Heinze, 2006) media pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya bagi penggunanya. Kemajuan teknologi digital saat ini mampu menggabungkan atau mengkombinasikan media pembelajaran menjadi terintegritas antara beberapa unsur seperti teks, modul, audio, video, visual, games, dan animasi kedalam bentuk program multimedia berupa aplikasi. Program aplikasi menjadi salah satu strategi yang efektif digunakan sebagai sarana pmbelajaran interaktif. Sifat interaktif yang dimiliki program aplikasi mampu membuat proses pembelajaran menjadi dialogis.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat memberikan pengaruh yang signifikan dan dapat menjadi alat yang efektif dan

http://repository.unimus.ac.id

menguntungkan bagi perkembangan metode dan teknik pembelajaran kimia. Artinya materi kimia dan kemajuan teknologi saat ini memungkinkan untuk dipadukan. Thorne (dalam Husamah, 2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran dapat menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis komputer.

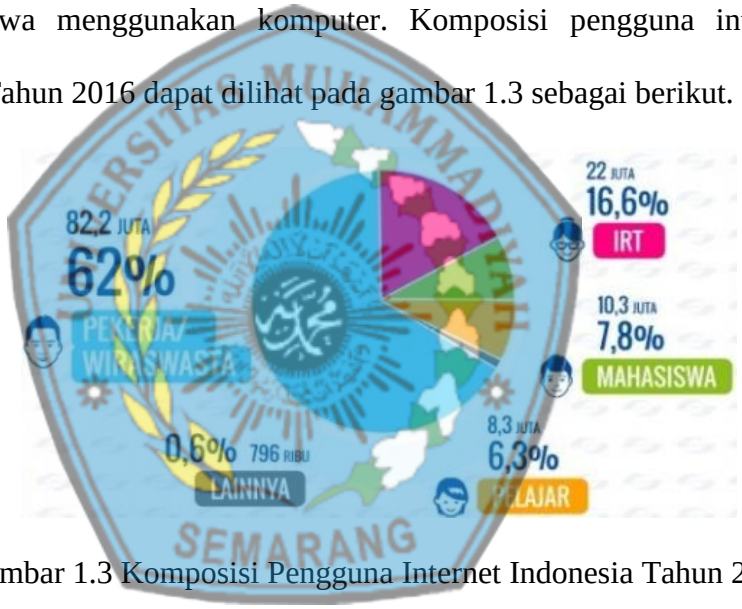
Abad 21 merupakan abad informasi dan komunikasi, yang ditandai dengan perkembangan pesat pada teknologi informasi dan komunikasi. Tuntutan pada abad 21, yaitu kemampuan *multi tasking, online sosial networking and info searching, multimedia learning,* dan *creative expression.* Sejauh ini generasi Z atau generasi milenial dapat dikatakan generasi yang paling cepat mengikuti perkembangan abad 21 berkaitan dengan teknologi terutama penggunaan perangkat *mobile* seperti *handphone*, laptop, dan internet. Dalam *Measuring Informaton Society Report* 2017, data statistik dari *The International Telecommunications Union* (ITU) pada tahun 2016 posisi Indonesia menduduki peringkat 111 dari 176 negara. Menurut (Badan Pusat Statistika, 2017) nilai Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia meningkat dari pada tahun 2015 – 2016 dapat dilihat pada gambar 1.2 berikut.



Gambar 1.2 Peningkatan Indeks IP-TIK Indonesia Tahun 2015- 2016

http://repository.unimus.ac.id

Perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) juga mengakibatkan kebutuhan akan internet sangat besar. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) tentang data statistik pengguna internet Indonesia pada tahun 2016, pengguna internet di Indonesia mencapai 132,7 juta orang. Perangkat yang dipakai pengguna di internet adalah 47,6% atau 63,1 juta jiwa menggunakan *handphone*, 50,7% atau 67,2 juta jiwa menggunakan *handphone* dan komputer, serta 1,7% atau 2,2 juta jiwa menggunakan komputer. Komposisi pengguna internet di Indonesia Tahun 2016 dapat dilihat pada gambar 1.3 sebagai berikut.



Gambar 1.3 Komposisi Pengguna Internet Indonesia Tahun 2016

Menurut Chandrasegaran (dalam Putri, 2016) kimia merupakan salah satu pelajaran yang aplikasinya sangat banyak dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian besar materi-materi kimia merupakan materi yang mempunyai keabstrakan, sehingga dalam pembelajarannya membutuhkan aktivitas siswa yang dapat membentuk pemahaman siswa terhadap materi-materi tersebut. Sehingga, dalam hal pembelajarannya, kimia memerlukan suatu pembelajaran yang inovatif, yang akan mampu meningkatan motivasi siswa untuk memperkaya pengalaman belajar dan mentransfer pengetahuannya.

http://repository.unimus.ac.id

Dalam pembelajaran kebanyakan sekolah menekankan keterampilan berpikir tingkat rendah. Siswa diharapkan menyerap informasi secara pasif/hafalan dan kemudian mengingatnya pada saat mengikuti tes. Dengan pembelajaran seperti ini siswa tidak memperoleh pengembangan kemampuan (Setyawati, 2009).

Belajar hafalan tentang rumus-rumus kimia dan fakta-fakta memang penting untuk memori jangka panjang, namun hanya dengan cara itu tidak dapat menjamin siswa memahami konsep kimia terutama materi Sistem Periodik Unsur (SPU) yang masih rendah. Saat pengamatan di SMAN 9 Semarang pembelajaran materi SPU, proses pemahaman siswa terhadap materi perlu diperhatikan. Sumber belajar berupa full text pada buku cetak/lks membuat siswa acuh terhadap pembelajaran. dengan sumbel belajar dari buku dengan buku teks/lks membuat siswa Diperlukan belajar bermakna agar siswa dapat mengkonstruksi konsep-konsep sains/kimia. Materi sistem periodik unsur (SPU) merupakan materi yang abstrak dan paling mendasar dalam ilmu kimia. Unsur kimia yang terdiri dari banyak hafalan sering membuat siswa malas dengan mata pelajaran kimia, selain itu terdapat bagian materi sistem periodik unsur yang membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi yaitu materi sifat keperiodikan unsur (Hendriayana, 2013).

Berdasarkan uraian masalah diatas maka penulis tertarik untuk mengembangkan media aplikasi *Chem Edu* sebagai media pembelajaran Kimia Materi SPU kelas X SMA/MA. Aplikasi *Chemistry Education* atau disingkat *Chem Edu* merupakan aplikasi yang dibuat sebagai media untuk

http://repository.unimus.ac.id

mempermudah proses pembelajaran kimia siswa menjadi lebih menyenangkan dan dapat digunakan sebagai media evaluasi bagi guru.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan sebelumnya, penulis mengidentifikasikan:

1.2.1 Guru jarang menggunakan media berbasis teknologi.

1.2.2 Kurangnya ketertarikan siswa terhadap sifat materi hafalan.

1.2.3 Kurang tersedianya media pembelajaran yang efektif dapat digunakan untuk siswa memahami materi kimia.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1.3.1 Bagaimana tahap pengembangan Aplikasi *Chem Edu* sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi SPU kelas X SMA?

1.3.2 Bagaimana hasil uji terbatas pengembangan Aplikasi *Chem Edu* sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi SPU kelas X SMA?

1.4 Tujuan

Berdasarkan masalah yang ada, maka penelitian ini bertujuan:

1.4.1 Mengetahui tahap pengembangan Aplikasi *Chem Edu* sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi SPU kelas X SMA

1.4.2 Mengetahui hasil uji terbatas Aplikasi *Chem Edu* sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi SPU kelas X SMA

http://repository.unimus.ac.id

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini ditinjau dari beberapa aspek yang ada, diantaranya yaitu:

1.5.1 Secara teoritis: pengembangan ini dapat membantu guru dalam berinovasi dalam mengembangkan media dalam proses pembelajaran bagi siswa.

1.5.2 Secara praktis: pengembangan ini menghasilkan produk yang menarik sehingga dapat mempermudah siswa maupun guru dalam penyampaian materi.

1.5.3 Bagi lembaga: hasil penelitian ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat dibuat rujukan oleh para pendidik dalam proses pendidikan.

1.5.4 Bagi peneliti: dengan melakukan pengembangan ini peneliti berharap mampu memberikan sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan baik oleh pendidik maupun siswa yang diharapkan mampu menumbuhkan ketertarikan untuk belajar kim

http://repository.unimus.ac.id

http://repository.unimus.ac.id