

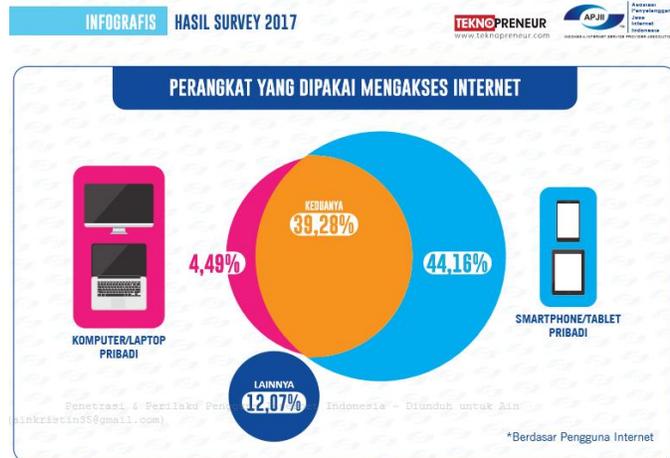
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

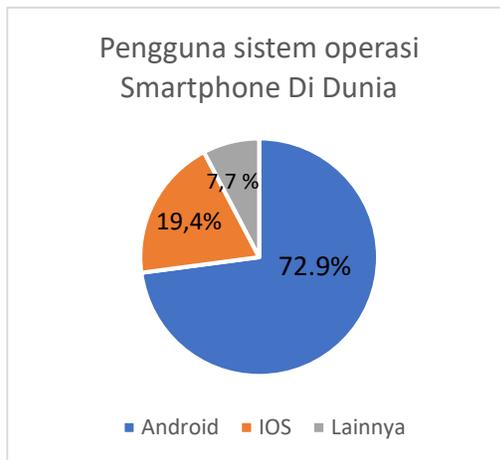
Seiring berkembangnya zaman, segala aspek kehidupan ikut berkembang termasuk di dalamnya adalah bidang teknologi. Hadirnya teknologi yang semakin berkembang dan canggih membuat masyarakat menjadi lebih modern karena selalu mengikuti perkembangan zaman yang ada. Salah satu terobosan teknologi yang semakin berkembang dan canggih saat ini adalah *smartphone*. *Smartphone* merupakan telepon seluler dengan kemampuan lebih, mulai dari resolusi, fitur, hingga komputasi termasuk adanya sistem operasi mobile di dalamnya (Daeng, 2017).

Menurut survei yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) di bulan Oktober 2017 mengenai penggunaan perangkat yang dipakai untuk mengakses internet di Indonesia, hasil survei dapat dilihat pada gambar 1.1., pada gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna *smartphone/tablet* pribadi sangat tinggi. Perkembangan teknologi dan penggunaan *smartphone* harus dimanfaatkan oleh tenaga pendidik. Salah satu cara untuk pemanfaatan *smartphone* tersebut adalah dengan mengaplikasikannya untuk sebuah media pembelajaran (Yustiyana, 2015). Banyak sekali sistem yang beroperasi di dalam *smartphone* misalnya android, IOS dan lain-lainnya.



1.1 Pengguna Smartphone di Indonesia (APJII, 2017)

Menurut survei yang dilakukan oleh We Are Social pada tahun 2017 mengenai banyaknya pengguna sistem yang dijalankan disajikan dalam gambar 1.2. Gambar 1.2 menjelaskan bahwa 72,9% pengguna smartphone di dunia menggunakan sistem operasi berbasis android. Dalam penelitian yang dilakukan tim Google pada 7 Mei 2019 mendapatkan hasil bahwa jumlah pengguna android mencapai 2,5 miliar. Hal tersebut juga selaras dengan studi kasus yang peneliti lakukan dalam 254 sampel peserta didik SMA di berbagai kota mendapatkan hasil bahwa 82,3% peserta didik menggunakan HP bersistem android, hasil survey tersaji seperti gambar 1.3.



1.2 Pengguna sistem operasi Smartphone di dunia (We Are Social, 2017)



1.3 Pengguna Sistem Smartphone (Kristin, 2019)

Berdasarkan penelitian tersebut, pentingnya seorang pendidik tidak hanya dapat mengelola suasana kelas tetapi juga harus dapat mengolah informasi yang didapatkannya. Memanfaatkan peluang yang ada demi kemajuan dan penyampaian ilmu yang lebih mudah. Pada saat penyampaian ilmu tidak terlepas dari proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar adalah kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat

mempengaruhi peserta didik mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan (Sudjana, 2010). Lembaga Pendidikan di Indonesia sendiri menggunakan kurikulum 2013 (Kurtilas) yang disempurnakan. Kurikulum ini mencakup tidak hanya guru yang aktif dalam proses pembelajaran, namun peserta didik juga harus lebih aktif supaya mendapatkan ilmu yang lebih banyak. Dalam hal ini dapat diartikan peserta didik harus memiliki banyak referensi bacaan untuk mendapatkan pengetahuan lebih. Selain itu pada kurikulum kurtilas guru juga dituntut untuk bermain dalam model pembelajaran dan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMA Kota Semarang pada 5 Agustus 2019 sampai 4 Oktober 2019 mendapat hasil bahwa refensi peserta didik dalam pembelajaran kimia hanya sebuah buku paket yang dipinjam dari perpustakaan saat pembelajaran kimia dan dikembalikan ke perpustakaan ketika pembelajaran kimia tersebut berakhir. Menurut hasil wawancara kepada guru kimia, buku paket tersebut hanya tersedia dalam jumlah sedikit jadi harus dikembalikan supaya dapat digunakan oleh kelas lainnya. Selain itu dalam observasi tersebut juga mendapatkan hasil bahwa media yang biasa digunakan dalam pembelajaran kimia adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), buku paket dan bahan ajar dalam bentuk *power point*. Dalam proses pembelajaran kimia seringkali guru hanya menuliskan materi di depan dan peserta didik mencatat dengan sesekali mengerjakan soal. Hal tersebut tidak cukup interaktif dan kurikulum 2013 tidak terlaksana dengan baik. Selain itu pembelajaran kimia menjadi membosankan dan sering terabaikan. Dari observasi tersebut

sangat diperlukannya media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum kurtilas dan karakteristik peserta didik.

Media pembelajaran sangat penting dalam materi kimia karena menurut Gabel (Chittleborough, 2002), Ben-Zvi, 1987, 1988; Johnstone, 1991; Chittleborough, 2001 dalam Candresegaran, 2007 menyatakan bahwa kimia merupakan materi yang sulit dan abstrak untuk dipelajari. Selain itu, kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami ilmu kimia pun disebabkan karena peserta didik tidak dihadapkan pada pengalaman sehari-hari yang dihadapinya. Hal ini juga sejalan dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMA kota Semarang terhadap responden salah satu peserta didik, di mana peserta didik mengungkapkan bahwa pembelajaran kimia merupakan pembelajaran yang membosankan karena pengajar hanya menyampaikan materi melalui ceramah dan jarang berinteraksi dengan murid. Selain itu sulitnya pembelajaran kimia karena tidak ada daya tarik peserta didik untuk mempelajari kimia. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil observasi, pada saat pembelajaran kimia dengan metode ceramah peserta didik cenderung untuk acuh dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Maka dari itu perlunya pembelajaran kimia dengan menggunakan media pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran kimia merupakan pembelajaran yang memiliki banyak materi dan Kompetensi Dasar. Jam pembelajaran kimia dianggap sangat minim untuk peserta didik memahami setiap materi. Hal tersebut dikarenakan tuntutan kurikulum yang sangat padat dan waktu yang cukup singkat. Berdasarkan wawancara peserta didik menyebutkan bahwa kurang pahamiya dalam

pembelajaran kimia salah satunya dikarenakan pendidik yang terburu-buru dalam menyampaikan materi. Ketika peserta didik ingin bertanya, waktu untuk membahas materi tersebut sudah habis. Bahkan ada beberapa materi yang dianggap kurang penting dan terlewatkan begitu saja.

Dari observasi yang peneliti lakukan hal tersebut tidak sepenuhnya kesalahan dari pendidik. Waktu pembelajaran kimia memang singkat tetapi waktu istirahat dan senggang cukup banyak dimiliki peserta didik. Namun peserta didik tidak memanfaatkan hal tersebut dengan baik. Peserta didik mengisi kekosongan waktu istirahat dan jam kosong dengan bermain smartphone untuk hal-hal yang kurang bermanfaat. Salah satunya adalah dengan bermain game dari smartphonennya. Berdasarkan hasil wawancara peserta didik mengatakan bahwa bermain game jauh lebih seru daripada sekedar membuka buku untuk sebuah pelajaran. Selain itu peserta didik juga mengungkapkan bahwa ia tidak memiliki materi pembelajaran di handphone, yang ada hanyalah LKPD dalam bentuk hardfile dan google yang memuat banyak informasi.

Berdasarkan hasil penilaian ulangan harian pada tahun sebelum-sebelumnya dalam pembelajaran kimia, elektrokimia merupakan salah satu materi yang mendapatkan nilai rendah. Padahal dalam observasi yang dilakukan peneliti di salah satu SMA Kota Semarang pada saat pembelajaran kimia dengan materi elektrokimia peserta didik terlihat aktif dan memberi respon yang baik dalam setiap pertanyaan guru. Menurut hasil wawancara dari guru kimia hal tersebut dikarenakan karakteristik dari elektrokimia sendiri

merupakan materi yang abstrak dan butuh banyak pengulangan serta latihan-latihan soal.

Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti tertarik dalam pembuatan bahan ajar berbasis android, hal tersebut dikarenakan semua peserta didik memiliki smartphone dan android sebagai dominasi sistem perangkatnya. Selain itu bahan ajar kimia yang dikembangkan dalam pembelajaran juga masih sedikit, sehingga perlu dikembangkan bahan ajar dengan materi elektrokimia. Pemilihan materi elektrokimia dikarenakan materi yang dianggap sangat sulit oleh peserta didik dan materi yang membutuhkan pemahaman tinggi. Pentingnya ketersediaan sumber belajar alternatif untuk peserta didik menarik peneliti untuk mengembangkan sumber belajar alternatif yang menyenangkan dengan konsep membuat bahan belajar berbasis android yaitu ***EML (ELEKTROCHEMISTRY ON MOBILE LEARNING) SEBAGAI SUMBER BELAJAR PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XII*** dengan mengkombinasikan materi kimia dengan perkembangan teknologi yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran materi elektrolisis masih terbatas pada media cetak.
2. Media pembelajaran yang disediakan oleh sekolah tidak dapat digunakan oleh seluruh peserta didik.
3. Media pembelajaran kimia harus berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi dan dapat digunakan peserta didik sebagai media belajar mandiri
4. Peserta didik SMA/MA menginginkan sesuatu hal yang praktis, ekonomis, serta tidak terikat ruang dan waktu.
5. Banyaknya peserta didik yang memiliki dan menggunakan perangkat bergerak berupa handphone android, tetapi belum optimal penggunaannya untuk memperlancar proses pembelajaran.
6. Peserta didik dituntut untuk memahami materi elektrolisis yang cukup sulit dengan pertemuan di kelas yang singkat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tahap-tahap pengembangan media *EML (ELEKTROCHEMISTRY ON MOBILE LEARNING)* pembelajaran

kimia berbasis android pada materi elektrokimia sebagai media pembelajaran yang praktis, ekonomis dan menarik?

2. Bagaimana kualitas dari media pembelajaran kimia berbasis android yang telah disusun?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui tahap-tahap pengembangan *EML (ELEKTROCHEMISTRY ON MOBILE LEARNING)* sebagai media pembelajaran yang praktis, ekonomis dan menarik.
2. Mengetahui kualitas dari media pembelajaran kimia berbasis android yang telah disusun.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi guru maupun peserta didik SMA pada umumnya dan bagi peneliti khususnya.

Secara umum, manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi pendidik (guru SMA)
 - a. Adanya pengalaman praktik dalam bidang penelitian yang bersifat ilmiah dapat menambah wawasan berpikir dan memperdalam kemampuan dalam penggunaan media pembelajaran yang efektif dan efisien dalam proses pembelajaran.

- b. Adanya penelitian ini menambah media pembelajaran kimia materi elektrolisis yang dapat digunakan oleh guru sebagai sarana belajar mandiri untuk memperlancar proses pembelajaran.
2. Bagi peserta didik SMA
 - a. Sebagai media belajar mandiri yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja tanpa koneksi internet (offline).
 - b. Meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari materi kimia tentang elektrolisis.
 - c. Meningkatkan daya pemahaman peserta didik yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi Peneliti Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti karena dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam melatih keterampilan sebagai seorang pendidik dan dapat meningkatkan keterampilan peneliti dalam membuat media pembelajaran untuk proses pembelajaran.

