

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Arah globalisasi sudah tidak terbendung disertai dengan perkembangan teknologi yang makin canggih, membuat dunia kini mengalami perkembangan revolusi. Berkembangnya revolusi ini melahirkan revolusi industri 4.0 yaitu penekanan pada *digital economy, artificial intelligence, big data, robotic*, dan lain sebagainya atau dikenal dengan fenomena *disruptive innovation*. Era revolusi industri seperti ini mengakibatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi yang begitu pesat. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi ini mendorong untuk melakukan berbagai upaya dalam pembaharuan di bidang pendidikan. Upaya dalam pembaharuan ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar mampu menghadapi dan menjawab tantangan – tantangan baru dalam bidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri manusia sebagai bekal hidup di kehidupan yang sekarang maupun di kehidupan yang akan datang. Menurut Nurkholis (2013) Pendidikan merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud dan tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia ataupun sebagai masyarakat dengan sepenuhnya. Menurut Yulianto (2016) pendidikan bertujuan untuk mengembangkan semua potensi yang ada dalam diri manusia. Pendidikan yang baik tidak hanya sekedar mengembangkan potensi yang ada dalam diri saja, tetapi juga dapat menyelesaikan permasalahan nyata yang ada di kehidupan sehari – hari. Berbagai usaha dari pemerintah yang telah dilakukan seperti penyempurnaan kurikulum, melengkapi sarana dan prasarana sekolah, pelatihan guru melalui sertifikasi, serta meningkatkan proses pembelajaran seharusnya mengalami peningkatan yang lebih baik

Dunia pendidikan saat ini, semua mata pelajaran yang masuk ke dalam kurikulum merupakan materi yang sangat penting dan harus dikuasai oleh peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang sangat penting tersebut adalah mata pelajaran Kimia. Kimia merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi peserta didik, salah satunya dikarenakan kimia seringkali membuat peserta didik merasa kesulitan dalam memahami konsep kimia (Nirmalasari, 2011). Konsep dan prinsip kimia yang perlu dipelajari peserta didik sangat banyak serta berkaitan satu sama lain, sedangkan waktu pembelajaran sangat terbatas. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru kimia dan peserta didik, didapatkan data bahwa peserta didik merasa kesulitan dalam memahami konsep kimia, karena pengalaman kerja di laboratorium untuk memahami konsep-konsep kimia masih kurang, hal ini berdasarkan nilai ulangan dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Pada tahun 2017/2018 nilai Ulangan pada materi hidrolisis peserta didik mencapai ketuntasan 33% dan yang belum tuntas mencapai 67%. Sedangkan pada tahun 2018/2019 nilai Ulangan peserta didik mencapai ketuntasan 4% dan yang belum tuntas mencapai 6%. Berdasarkan hasil observasi, kurangnya pengalaman kerja di laboratorium disebabkan karena keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran. Waktu pembelajaran terpotong dengan adanya libur nasional, kegiatan sekolah, Try Out, dan ujian nasional. Selain itu materi yang terlalu banyak mengakibatkan kegiatan praktikum di SMA sangat jarang dilaksanakan. Hal tersebut akan menyebabkan munculnya kejenuhan peserta didik dalam belajar kimia.

Ilmu kimia sebagai salah satu mata pelajaran di SMA yang mempelajari tentang fenomena alam yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari (Kusuma & Kurniati, 2009). Namun pada kenyataannya pelajaran kimia dianggap sebagai sesuatu hal yang paling menakutkan oleh sebagian besar siswa. Hal ini ditandai dengan adanya sikap pasif dalam menerima materi dan adanya kecenderungan menghafal, padahal memahami maupun mengaitkan materi yang diperoleh dengan kehidupan sehari hari sangat penting. Proses pembelajarannya yang monoton menggunakan metode

ceramah dikelas bisa membuat peserta didik jenuh dan kurang menerapkan proses pembelajaran bermakna. Oleh karena itu secara langsung maupun tidak langsung dapat menyebabkan rendahnya hidup (*life skill*) oleh peserta didik. Padahal untuk dapat berhasil dalam kehidupan setelah harus memiliki kemampuan memasarkan pengetahuan, memiliki jiwa *entrepreneurship*, jujur, dan kreatif (Sumarni, 2005). Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2014) mencatat data pengangguran per february 2014 didominasi lulusan SMA. Lulusan SMA yang menganggur mencapai 9,10% dari total penganggur. Pengangguran tertinggi kedua di Indonesia adalah lulusan SMP dengan 7,44%. Sedangkan lulusan universitas menempati urutan ketiga dengan 4,31% kemudian paling sedikit jumlah penganggurannya adalah lulusan SD 3,69% dan 7,15 juta orang pengangguran orang di Indonesia. Berdasarkan data di atas Semakin tinggi pendidikan tidak menunjukkan semakin mudah mendapatkan pekerjaan yang relevan. Dari data ini memberi gambaran bahwa sebenarnya kondisi pendidikan kita membutuhkan suatu pembelajaran yang berorientasi *life skill* untuk meningkatkan kemampuan berwirausaha sebagai bekal setelah lulus.

Life skill meliputi kombinasi dari pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilan, dengan penekanan pada pokok keterampilan yang terkait dengan pemikiran kritis dan pemecahan masalah, manajemen diri, keterampilan berkomunikasi, dan keterampilan antarpersonal (Rahmawati & Yonata, 2012). Pendidikan kecakapan hidup dapat menghantarkan manusia-manusia Indonesia memasuki era globalisasi dengan kemampuan kompetitif yang tinggi. *Life skill* harus diajarkan sejak duduk dibangku sekolah agar peserta didik lebih terlatih untuk melatih kemampuan *life skill* yang mereka miliki (Yulianingrum & Rahayu, 2013). Berdasarkan hasil penelitian (Nurmasari, 2013) *life skill* yang dibutuhkan mencakup beberapa indikator, diperoleh 10 indikator yang akan diamati dalam penelitian ini. Indikator ini diambil dari hasil survey tentang kecakapan hidup terbanyak yang dibutuhkan oleh peserta didik. Indikator ini meliputi : (1) sadar sebagai makhluk tuhan, (2) percaya diri, (3) kecakapan menggali dan menemukan

informasi, (4) kecakapan mengolah informasi, (5) kecakapan berkomunikasi, (6) bekerjasama, (7) tanggung-jawab, (8) merumuskan masalah, (9) membuat hipotesis, dan (10) membuat kesimpulan. Pembelajaran harus lebih melibatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar dan memberi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan *life skill* yang nantinya dibutuhkan untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam hidupnya.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti perlu adanya inovasi baru dalam menggunakan media pembelajaran, agar peserta didik tertarik dan semakin semangat untuk belajar. Penggunaan teknologi dan media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat peserta didik, serta mampu menjadi penghubung antara guru dan peserta didik. Adanya pemanfaatan teknologi dan media pembelajaran secara efektif dan efisien, peserta didik dapat belajar mandiri melalui internet maupun *Handphone* mereka masing-masing. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan keterampilan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Perkembangan teknologi yang semakin besar dan semakin diminati oleh masyarakat maupun kalangan peserta didik harus dimanfaatkan oleh para pendidik dalam melakukan inovasi pada proses pembelajaran. Berdasarkan data statistik jumlah penduduk usia pelajar (15-19 tahun) di Jawa Tengah menunjukkan jumlah yang tinggi, yaitu sebanyak 2.835.169 orang di tahun 2016. Jumlah penduduk tersebut dijelaskan pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Jawa Tengah 2015-2016

Kelompok Umur / Age Group	Jenis Kelamin/Sex					
	Laki-Laki/ Male		Perempuan/ Female		Jumlah/ Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
0-4	1 408 716	1 391 554	1 337 097	1 320 699	2 745 813	2 712 253
5-9	1 432 486	1 431 655	1 354 681	1 353 647	2 787 167	2 785 302
10-14	1 431 864	1 426 327	1 363 808	1 358 517	2 795 672	2 784 844
15-19	1 457 813	1 457 085	1 378 658	1 378 084	2 836 471	2 835 169

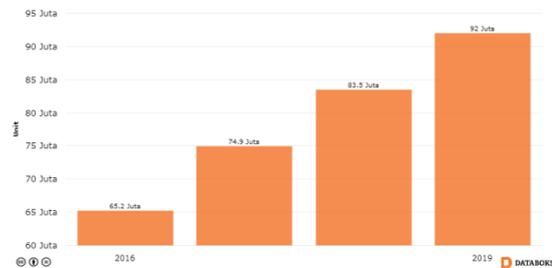
Sumber: <https://jateng.bps.go.id/statictable/2017/10/26/1535/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-provinsi-jawa-tengah-2015-2016.html> Diakses pada tanggal 5 November 2019 (17:00)

Jumlah penduduk di Jawa Tengah selalu mengalami peningkatan mempengaruhi jumlah penduduk Indonesia. Hal ini juga mempengaruhi Peningkatan jumlah penduduk Indonesia dapat dilihat pada gambar 1.2 berikut:



Gambar 1.2 Proyeksi Penduduk Indonesia Berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2010 (Sumber: <https://www.bps.go.id/>) Diakses pada tanggal 5 November 2019 (17:18)

Peningkatan jumlah penduduk diikuti dengan peningkatan jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia. Jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia dapat dilihat pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia (sumber: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/08/08/pengguna-smartphone-di-indonesia-2016-2019>) Diakses pada tanggal 5 November 2019 (17:25)

Data jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya, hal tersebut juga di dukung dengan hasil survei jumlah pengguna internet di Indonesia yang semakin meningkat. Peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia dapat dilihat pada gambar 1.4.



Gambar 1.4 Data Pengguna Internet di Indonesia (sumber: <http://isparmo.web.id/2016/11/21/data-statistik-pengguna-internet-indonesia-2016/>) Diakses pada tanggal 5 November 2019 (17:40)

Perkembangan *smartphone* sudah mendunia di masyarakat dimanfaatkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Teknologi akan menjadi media pembelajaran yang diminati oleh para peserta didik dalam proses pembelajaran. Pentingnya melakukan kegiatan praktikum di dalam pembelajaran ilmu kimia dengan waktu yang sangat terbatas serta tuntutan materi yang banyak dan harus diselesaikan tepat waktu muncul gagasan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang fleksibel, mudah digunakan, dan tidak menyulitkan peserta didik dalam mengembangkan keterampilannya melalui kegiatan praktikum. Media yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sistem aplikasi "*E-Chemerbok*" berbasis android untuk menumbuhkan *life skill* siswa sebagai media panduan praktikum kimia untuk kelas XI.

Adanya aplikasi android sebagai media panduan praktikum, peserta didik dapat melakukan praktikum kapa saja. Sistem aplikasi "*E-Chemerbok*" menjadi media pembelajaran yang murah, mudah, efektif, efisien, fleksibel dan inovatif di dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat dengan mudah membuka dan mempelajari panduan praktikum dimanapun, kapanpun, dan dengan siapapun tanpa harus membuka buku panduan, karena sudah dapat diakses di Handphonenya masing-masing. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media yang efektif, fleksibel dan inovatif untuk memudahkan peserta didik di dalam proses pembelajaran yang dirumuskan dalam bentuk skripsi dengan judul **"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA *E-CHEMERBOOK* BERBASIS *ANDROID* UNTUK MENUMBUHKAN *LIFE SKILL* PESERTA DIDIK "**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka permasalahan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kegiatan praktikum kimia di SMA belum maksimal.
2. Media pembelajaran Kimia *e-chemerbook* berbasis android belum ada di Sekolah Menengah Atas di Kota Semarang.

3. Pemanfaatan teknologi dan media di dunia pendidikan belum dimanfaatkan secara maksimal.
4. Panduan praktikum kimia SMA di sekolah masih dalam bentuk buku atau lembar kerja
5. Belum ada inovasi baru dalam penggunaan media pembelajaran agar lebih efektif, efisien, murah, mudah dan fleksibel, khususnya sebagai media panduan praktikum kimia SMA kelas XI, sehingga pembelajaran kurang menarik dan pelaksanaan praktikum

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah pada latar belakang dan identifikasi, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media *e-chemerbook* berbasis android untuk menumbuhkan *life skill* peserta didik?
2. Bagaimana kelayakan *e-chemerbook* berbasis android untuk menumbuhkan *life skill* peserta didik sebagai inovasi pembelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas ?

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan media *e-chemerbook* berbasis android untuk menumbuhkan *life skill* peserta didik kelas XI;
2. Mengetahui kelayakan *e-chemerbook* entrepreneurship berbasis android untuk menumbuhkan *life skill* peserta didik kelas XI Sekolah Menengah Atas.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pengembangan program penelitian ini, yaitu:

1. Bagi peserta didik “E-Chemerbook” berbasis android ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mudah, efektif, efisien, fleksibel dan dapat bawa kemana-mana, serta dapat digunakan untuk belajar kapan saja dan dimana saja.
2. Bagi pendidik, “E-Chemerbook” berbasis android ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang mempermudah guru untuk menyampaikan materi praktikum yang akan dilakukan oleh peserta didik,

sehingga peserta didik dapat mempersiapkan praktikum dengan maksimal dan praktikum akan berjalan dengan lancar tanpa buku panduan pada proses pelaksanaan.

3. Bagi Peneliti, mengetahui model sistem aplikasi “*E-chemerbook*” berbasis android sebagai media panduan praktikum kimia SMA untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. Bagi mahasiswa kependidikan, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi masa kini.

