

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan semakin pentingnya teknologi informasi dan komunikasi didalam banyak aspek kehidupan manusia. Seiring dengan adanya dorongan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang terintegrasi dengan pendidikan mencakup keseluruhan media elektronik dengan cara merekam dan mengumpulkan serta dapat bertukar dan mendistribusikan informasi kepada orang lain serta pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja (Yang & Kwok, 2017).

Media pembelajaran merupakan contoh faktor eksternal yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi belajar karena dapat mengatasi berbagai hambatan, antara lain: hambatan komunikasi, keterbatasan ruang kelas, sikap siswa yang pasif, pengamatan siswa yang kurang seragam, sifat objek belajar yang kurang khusus sehingga tidak memungkinkan dipelajari tanpa media, tempat belajar yang terpencil dan sebagainya (Asmara, 2015).

Hampir semua informasi dalam segala bidang sudah dapat diubah dan ditampilkan dalam bentuk digital termasuk bahan pembelajaran. Sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran mandiri dengan perangkat TIK yang dimilikinya tanpa batasan ruang dan waktu (Asmara, 2015; Yang & Kwok, 2017).

Saat ini, Indonesia sedang dilanda pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 telah mewabah di Indonesia sejak awal Maret hingga saat ini Juli 2021 terdapat 2,62 juta kasus positif terkonfirmasi tersebar di 34 provinsi dan 415 kabupaten/kota (covid19.go.id). Dampak yang ditimbulkan dari pandemi Covid-19 telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia (Herliandry et al., 2020).

Penyebaran Covid-19 memberikan dampak yang sangat besar bagi dunia ekonomi, namun kini dampaknya mulai dirasakan oleh dunia pendidikan (Abidah et al., 2020). Berbagai kebijakan telah dikeluarkan oleh pemerintah untuk mengurangi dampak penyebaran Covid-19 dengan memberlakukan *social distancing*, *physical distancing*, sistem pembelajaran daring serta hal ini juga mendesak pengujian pendidikan jarak jauh yang belum pernah dilakukan secara serempak sebelumnya bagi semua elemen pendidikan yakni peserta didik, guru, hingga orangtua (Herliandry et al., 2020).

Sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan siswa tetapi dilakukan melalui *online* yang menggunakan jaringan internet. Guru harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun siswa berada di rumah. Solusinya, guru dituntut dapat mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (*online*).

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak yang begitu besar dalam dunia pendidikan. Ada lima pergeseran yang diakibatkan dengan adanya integrasi TIK pada dunia pendidikan yaitu 1) Pergeseran dari pelatihan ke perbaikan kinerja; 2) Pergeseran dari ruang kelas ke ruangan maya yang dapat berlangsung kapan dan di mana saja; 3) Pergeseran dari kertas ke “on line” atau saluran; 4) Pergeseran fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja dan 5) Pergeseran dari waktu siklus ke waktu nyata. Pergeseran ini telah membawa pengaruh pada perubahan pola, metode, dan strategi penyajian pembelajaran di samping pendekatan yang digunakan juga ikut bergeser (Yaumi, 2011). Efek lain yang ditimbulkan yaitu adanya transformasi model pendidikan, contohnya seperti model jarak jauh ke model *e-learning* atau *blended learning* yang menawarkan pilihan baru dalam penyampaian, serta peluang baru dalam layanan pelatihan guru dan dukungan lain (Fitriyadi, 2013).

E-learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain untuk mengembangkan, menyampaikan dan mengevaluasi bahan ajar ke siswa (Puriwigati, 2020). Materi Pembelajaran yang disampaikan melalui media ini mempunyai teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video (Yazdi, 2012).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2019), jumlah pengguna internet di Indonesia sebesar 171,1 juta naik sebesar 27,9 juta dari tahun lalu yang berjumlah 143,2 Juta serta perangkat yang paling banyak digunakan masyarakat Indonesia untuk mengakses internet adalah *mobile*, laptop dan komputer. Hal ini sejalan dengan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti di sekolah SMA Al-Hasra dan SMAN 1 Tangerang Selatan, bahwa semua siswa di sekolah mempunyai *smartphone* dan waktu penggunaan *smartphone* lebih dari 3 jam dalam sehari.

Penggunaan handphone meningkat saat pandemi Covid-19. *Smartphone* paling banyak digunakan oleh masyarakat berumur 18-34 tahun (Ozdamli & Cavus, 2011). Oleh karena itu, siswa tingkat SMA termasuk ke dalam pengguna *smartphone* terbanyak. Hasil dari analisis kebutuhan siswa juga menunjukkan bahwa 100% siswa memiliki *smartphone*. Banyaknya kepemilikan dan tingginya penggunaan *smartphone* ini dapat dimanfaatkan untuk menjadikan *smartphone* sebagai media pembelajaran.

Saat ini, teknologi belum di gunakan secara maksimal, siswa kebanyakan tidak memanfaatkan *smartphone* dengan baik, hanya sebatas untuk permainan dan media sosial saja (Ardiansyah & Nana, 2020). Maka perlu adanya perhatian khusus agar teknologi khususnya dibidang pendidikan menjadi lebih bermanfaat. Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang berbasis TIK, salah satunya adalah media *mobile learning*. Penelitian lain telah menunjukkan bahwa *smartphone* dapat menjadi pilihan sebagai alat pembelajaran menggantikan buku

teks dimasa mendatang, siswa tidak akan lagi membawa ransel besar yang penuh dengan buku pelajaran dan laptop ke kelas, mereka dapat menggunakan *e-book* dan membawa *smartphone* mereka sebagai alat belajar yang lebih efisien (Abachi & Muhammad, 2013; Havelka, 2013).

*Mobile learning* adalah media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon (Ardiansyah & Nana, 2020). *Mobile learning* adalah pembelajaran yang terjadi ketika siswa memiliki akses untuk mencari informasi kapan dan dimana saja via teknologi *mobile* untuk melakukan aktivitas dalam konteks pembelajaran mereka (Martin & Ertzberger, 2013). *Mobile learning* merupakan media pembelajaran yang menggunakan *smartphone*, *tablet*, *netbooks* atau *notebooks* sebagai sarana belajar dan merupakan bagian dari belajar melalui elektronik (*e-learning*). Oleh karena itu, *mobile learning* lebih fleksibel dibandingkan *e-learning* karena siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun (Ally & Prieto-Blázquez, 2014; Kukulska-hulme, 2012).

Saat ini sudah banyak bermunculan pengembangan media pembelajaran berbasis android yang mendukung konsep *mobile learning*. Selain itu juga sudah tersedia beberapa aplikasi media pembelajaran yang terdapat dalam Play Store yang bisa diunduh dan diinstal secara langsung pada perangkat *mobile* atau *smartphone*. Dengan adanya *mobile learning*, menjadikan guru lebih inovatif karena guru dapat merancang pembelajarannya sendiri menggunakan *software* sesuai dengan materi yang ingin disampaikan sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh peserta didik. *Mobile learning* juga dapat memberikan pengalaman dan peluang untuk merubah teknologi dalam pendidikan (McQuiggan et al., 2015). *Mobile learning* dapat dikembangkan dengan memuat unsur multimedia audio/visual seperti games, animasi dan video pembelajaran (Cahyana et al., 2017).

*Mobile learning* yang dilengkapi dengan unsur multimedia memiliki peranan untuk dapat membangkitkan minat belajar yang baru dan membangkitkan motivasi kegiatan belajar peserta didik. Peningkatan motivasi dikarenakan pembelajaran dengan aplikasi *mobile learning* menyusung konsep siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja, siswa dapat menggunakan aplikasi *mobile learning* dalam lingkungan atau kondisi yang mereka inginkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi kegiatan belajar siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu (Chung et al., 2013; Laila et al., 2016) mengungkapkan bahwa *mobile learning* dapat memfasilitasi siswa dalam belajar kapan pun dan dimana pun serta dapat meningkatkan motivasi dan daya ingat siswa karena dapat digunakan secara berulang. Hal ini juga disampaikan pada hasil penelitian (Sakat et al., 2012) bahwa menggunakan *mobile learning* dapat meningkatkan motivasi, siswa lebih atraktif sehingga pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan.

Karena manfaat *mobile learning* yang begitu terasa, maka munculah berbagai macam model pengembangan *mobile learning* untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas kepada siswa. *Mobile learning* dapat diintegrasikan dengan bantuan berbagai teknologi perangkat lunak dan perangkat keras ke dalam aplikasi multimedia yang dapat memfasilitasi, mengkomunikasikan format pendidikan dalam berbagai format seperti permainan, pesan singkat, kuis, dan konten multimedia. Salah satunya adalah dengan mengintegrasikannya dengan *learning management system* (LMS). Sebagian besar universitas menyediakan platform untuk belajar dalam bentuk *learning management system* (LMS) untuk semua mata pelajaran. LMS dapat mendukung interaksi antar siswa dan dosen (Hanafi et al., 2020).

LMS merupakan suatu system pengelola resources yang digunakan dalam media pembelajaran berbasis web atau e-learning (Sicat, 2015). *Learning management system* (LMS) (mis., Moodle, Blackboard) dianggap sebagai

aplikasi Web 2.0 yang menggabungkan sumber daya multimedia untuk berbagai kegiatan pendidikan, berfungsi sebagai *platform online* untuk diskusi kelompok, mengunggah materi kursus, dan menilai tugas (Hu et al., 2020). Sebagian pemberian aplikasi mobile learning diberikan melalui *learning management system* tujuannya untuk meningkatkan pengalaman belajar para siswa (Hung et al., 2015). LMS dapat membuat pemberian materi dan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efisien (Lonn & Teasley, 2009).

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang memiliki peran sejajar dengan cabang-cabang IPA lainnya, seperti fisika, biologi, geologi, dan astronomi. Realita menunjukkan bahwa motivasi siswa terhadap mata pelajaran kimia pada umumnya rendah (Subagia, 2014). Pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah hanya berpusat pada guru, siswa tidak dilibatkan secara aktif dan kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan proses berpikir dan kemandirian siswa. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran kimia merupakan pelajaran hafalan yang sulit untuk dimengerti sehingga pelajaran kimia kurang disenangi. Hal ini disebabkan kebanyakan siswa belum belajar sampai tingkat pengetahuan mendalam, hanya mampu menghafal fakta, konsep, teori dan gagasan tetapi belum menggunakannya untuk memecahkan masalah sehari-hari (Efendi et al., 2017).

Materi larutan penyangga merupakan salah satu materi dalam ilmu kimia yang penuh dengan konsep teori dan hitungan. Materi larutan penyangga ini juga merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipahami siswa karena teori dan rumus perhitungannya cukup banyak. Hasil dari analisis kebutuhan siswa juga menunjukkan bahwa 67,7% siswa larutan penyangga merupakan materi yang sulit dipahami. Hal ini dikarenakan materinya memiliki konsep yang sulit dipahami, 62,9% siswa merasa terlalu banyak hafalan dan 35,15% merasa pembelajarannya kurang menarik, sisanya yaitu 11% akibat penyampaian guru dan tidak adanya media pembelajaran. Bunce (2009) menyatakan bahwa untuk

menjadi sukses dalam kimia memerlukan pemahaman yang baik bukan dengan menghafal. Untuk memudahkan mempelajari materi kimia yang berisi konsep yang bersifat abstrak dan mikroskopik, maka dapat dimanfaatkan suatu media pembelajaran berbasis teknologi.

Selain media pembelajaran yang dibutuhkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar. Setiap siswa memiliki kondisi internal dalam aktivitas dirinya, salah satu dari kondisi internal itu adalah motivasi. Yunanti (2016) menyatakan bahwa motivasi dalam belajar sangat penting artinya untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar yang diharapkan, motivasi siswa dalam belajar perlu dibangun. Rendahnya motivasi siswa terhadap pelajaran kimia disebabkan oleh banyak faktor, yaitu cara penyajian ilmu kimia, cara pembelajaran kimia yang dilakukan oleh guru, informasi publik yang diterima siswa, dan tujuan atau sasaran siswa belajar kimia (Subagia, 2014).

Pembelajaran akan berhasil manakala siswa memiliki motivasi dalam belajar. Karena itu, menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar, merupakan salah satu tugas dan tanggung jawab pendidik. Guru yang baik dalam mengajar selamanya akan berusaha mendorong siswa untuk beraktivitas mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkannya suatu media pembelajaran untuk dapat meningkatkan motivasi siswa.

Lin (2013) mengatakan bahwa penggunaan media berupa aplikasi pada *smartphone* dapat meningkatkan motivasi dan performance siswa mengingat penggunaan ICT yang cukup pesat di bidang pendidikan. Siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga siswa tersebut tidak berusaha mengerahkan segala kemampuannya. Untuk itu diperlukan kreativitas guru dalam proses pembelajaran, mulai dari penentuan tujuan, desain pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran sampai dengan sistem penilaian.

Dengan menggunakan *mobile learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Huang et al., 2016; Kebritchi et al., 2010; Papastergiou, 2009).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa hampir 100% guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran *mobile learning* terintegrasi *learning managment system* untuk meningkatkan motivasi belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu (Adinugroho et al., 2015; Al-Kindi & Al-Suqri, 2017; Antonenko et al., 2013; Hu et al., 2019; Setiawati et al., 2012) yang melaporkan bahwa dengan dikembangkannya aplikasi *mobile learning* terintegrasi *learning managment system* dapat meningkatkan motivasi belajar serta diharapkan dapat membantu para pendidik dalam memilih aplikasi pendidikan yang sesuai dengan karakteristik siswa. Penelitian pengembangan *mobile learning* terintegrasi *learning managment system* ini bertujuan untuk menggabungkan keunggulan-keunggulan dari LMS dan *mobile learning* dengan harapan dapat memberikan pembelajaran yang lebih mendalam dan pengalaman yang bermakna dalam pembelajaran kimia pada materi larutan penyangga.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik mengembangkan media “***Mobile Learning terintegrasi Learning Management System (LMS) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga***”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Penyebaran Covid-19 memberikan dampak yang sangat besar bagi dunia pendidikan.
- b. Rendahnya motivasi siswa dalam memahami mata pelajaran kimia.

- c. Kebutuhan siswa akan media pembelajaran yang inovatif pada mata pelajaran kimia.
- d. Kebutuhan siswa akan media pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran yang mandiri pada mata pelajaran kimia.
- e. Penggunaan *smartphone* di kalangan siswa hanya sebatas *game* dan *social media*.
- f. Kebutuhan siswa dan guru akan media pembelajaran *mobile learning* terintegrasi *learning management system*.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini terdapat variabel bebas yaitu *mobile learning* terintegrasi *learning management system (LMS)* dan variabel terikat yaitu motivasi belajar siswa. Untuk itu peneliti akan membatasi mengembangkan media *mobile learning* terintegrasi *learning management system (LMS)* untuk meningkatkan motivasi belajar pada materi larutan penyangga.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penulis merumuskan masalah penelitian secara umum sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan media *mobile learning* terintegrasi *learning management system (LMS)* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi larutan penyangga?
- b. Apakah terdapat pengaruh media pembelajaran *mobile learning* terintegrasi *learning management system (LMS)* terhadap motivasi belajar siswa pada materi larutan penyangga?

### **E. Kegunaan Penelitian**

1. Kegunaan Teoritik

- a. Menambah ilmu pengetahuan dalam kajian *alternative* pembelajaran *mobile learning* terintegrasi *learning management system* (LMS).
- b. Pendidik dapat memberikan sumbangan ilmu yang bervariasi dan menjadi rujukan pengembangan penelitian lain.

2. Kegunaan Praktis

- a. Manfaat Pendidik: dapat meningkatkan kompetensi siswa dan siswa dalam penggunaan media berbasis teknologi, mudah dalam melakukan pemutakhiran bahan ajar sesuai dengan perkembangan keilmuan.
- b. Manfaat Peserta Didik: dapat meningkatkan motivasi untuk belajar terhadap mata pelajaran kimia serta meningkatkan pemahaman materi
- c. Manfaat bagi sekolah: terciptanya lingkungan belajar yang efektif sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran.

