

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20, tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 1 (dalam Awe, 2014) tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan merupakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara sadar oleh guru dan siswa, dengan tujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan serta memperkaya wawasannya ke arah yang lebih luas. Mencermati pengertian pendidikan di atas, maka pendidikan dapat diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaannya. Di Indonesia, pendidikan nasional memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Awe & Ende, 2019).

Kurikulum yang dianjurkan oleh pemerintah pada dunia pendidikan saat ini adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menuntut siswa untuk lebih aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Hosnan (2016) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dalam Kurikulum 2013 diarahkan untuk memberdayakan semua kemampuan yang dimiliki siswa agar mereka dapat memiliki kompetensi yang diharapkan melalui upaya penumbuhan serta mengembangkan antara lain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kurikulum yang digunakan ini sebagai sumber pedoman guru-guru di Indonesia dalam

melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Martoyo dkk, 2014). Kegiatan belajar semestinya tidak hanya memberi ilmu pengetahuan saja akan tetapi membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan inovatif serta memiliki karakter, sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 (Martoyo dkk, 2014).

Pembelajaran yang baik menurut Sagala dalam Sugiarto (2017) adalah pembelajaran yang tidak berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa atau *Student Centered Learning*. Untuk mencapai tingkat pendidikan yang berkualitas diperlukan sistem pembelajaran yang mengembangkan potensi peserta didik. Namun pendidikan di Indonesia sebagian besar pendidik belum menerapkan metode, model, media maupun pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang berlangsung lebih berpusat pada guru (*teacher centered*), sebagian guru beranggapan bahwa pembelajaran hanya sebatas mentransfer ilmu pengetahuan. Guru berperan sebagai satu-satunya pemberi informasi sedangkan siswa hanya aktif menerima informasi, sehingga hasil pembelajaran hanya tampak dari kemampuan siswa menghafal materi dalam jangka pendek (Hasanah, 2015).

Pembelajaran kimia merupakan bagian dari pembelajaran sains yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia banyak memuat konsep-konsep abstrak seperti simbol-simbol, struktur, reaksi-reaksi dan proses-proses kimia yang terstruktur sehingga sebagian besar siswa beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit (Middlecamp & Kean dalam Yanto dkk., 2012). Materi termokimia merupakan salah satu pokok bahasan kimia pada SMA kelas XI semester 2. Dalam materi ini terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak seperti energi, kalor dan perubahan entalpi. Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memahami materi termokimia yang bersifat abstrak dapat menimbulkan kesalahan konsep. Kesulitan siswa dalam memahami ilmu kimia biasa ditandai dengan ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep-konsep kimia dengan benar (Huddle dalam Yanto dkk., 2011). Pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran di sekolah, salah satunya dipengaruhi oleh kualitas bahan ajar. Selain itu bahan ajar yang digunakan tidak mengaitkan antara konsep kimia yang sedang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Dalam mencapai tujuan pembelajaran

Kimia, diperlukan fasilitas dan sarana belajar maupun alat bantu yang mendukung proses belajar, sehingga pembelajaran akan berjalan efektif dan efisien.

LKS merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang dipelajari. LKS adalah salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar karena akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dan guru, sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan prestasi belajar. Dengan penggunaan LKS siswa akan mendapatkan uraian materi, tugas dan latihan yang berkaitan dengan materi yang diberikan. Dengan menggunakan LKS akan membuka kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran.

Keberadaan LKS hingga saat ini masih sangat minim dan belum efektif dalam penggunaannya sebagai sarana pembelajaran, baik dari segi tampilan, isi, maupun kepraktisannya (Yusuf, 2010). Selain itu, LKS yang digunakan di sekolah sebagai pedoman siswa saat ini masih berupa buku cetak. Adanya penggunaan LKS tersebut, siswa dituntut untuk membaca, menghafal, dan mengerjakan soal (Mandiri dkk, 2013). Akibatnya, sebagian besar siswa cenderung merasa bosan dalam menggunakannya dengan perasaan yang terpaksa, kurang bersemangat, dan cenderung asal-asalan.

Berdasarkan hasil observasi pada saat magang III di MAN 1 MEDAN diperoleh informasi bahwa dalam membantu peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah bahan ajar yang digunakan guru hanya berupa *text book* saja. Sehingga bahan ajar yang digunakan guru di sekolah hanya satu dan tidak bervariasi. Sedangkan untuk keterpakaian buku pelajaran siswa kurang efektif karena peserta didik malas membawa buku pelajaran. Dan dengan kenyataan yang dijumpai saat ini adalah semua guru tidak memiliki inisiatif mengembangkan LKS sendiri, guru masih menggunakan LKS yang jadi yang terdapat dalam buku tematik yang telah disediakan oleh pemerintah yang merupakan hasil penerbit (Awe & Ende, 2019). LKS cetak yang beredar yang merupakan hasil dari penerbit tersebut tidak bisa didapatkan dengan gratis, siswa harus membeli untuk menggunakannya. Dengan ini peneliti ingin membuat LKS elektronik yang dapat

diakses siswa secara gratis tanpa dipungut biaya sepeser pun. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, dalam proses pembelajaran menyelesaikan tugas, peserta didik banyak menggunakan internet melalui *handphone* karena sebagian besar peserta didik di sekolah memiliki *handphone*. Selain itu di sekolah ini, memiliki fasilitas yang cukup memadai yaitu fasilitas sarana dan prasarana pendukung TIK seperti ruang komputer dan LCD. Namun belum dimanfaatkan secara maksimal.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesat, sehingga mendorong setiap manusia merespon semua perkembangan tersebut secara cepat untuk mengikutinya. Tuntutan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan untuk merespon perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan. Kemampuan untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerjasama secara efektif. Dunia pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang meliputi guru, siswa, dan lingkungan pembelajaran yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran. Media merupakan salah satu faktor penunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan penggunaan dapat meningkatkan motivasi belajar dan dapat mengurangi sikap pasif siswa (Deni Hardianto, 2005).

Salah satu wadah yang dirasa paling berperan dalam dunia teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia saat ini adalah internet. Penggunaan internet dalam dunia pendidikan menawarkan berbagai kemudahan dan hasil yang menguntungkan baik bagi siswa maupun guru. Keistimewaan internet sebagai bahan ajar pembelajaran yang kaya akan informasi, efektif, fleksibel, dan menarik menjadi sebab mengapa internet perlu untuk dimanfaatkan (Rahmawati, 2013).

Perkembangan *technology mobile* saat ini begitu pesat. Salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Hampir semua siswa mempunyai satu telepon seluler. Semakin banyak nya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan.

Pemanfaatan media pembelajaran sedapat mungkin dapat diterapkan disemua mata pelajaran, termasuk termokimia. Media pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin agar siswa bisa berlama-lama mempelajari materi. Salah satu media pembelajaran yang dapat dipakai untuk mengatasi masalah rendahnya minat siswa dalam membawa LKS ke sekolah adalah pengembangan LKS elektronik berbasis android.

Untuk mengoptimalkan LKS baik dari segi tampilan, isi, maupun kualitas diperlukan inovasi LKS berbasis android dengan teknologi yang sedang berkembang saat ini yaitu *E-Learning* dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah salah satu pendekatan yang akan digunakan untuk membantu siswa memahami materi yang mereka pelajari. Menurut Kunandar (2007) CTL merupakan suatu konsep pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat memahami materi yang dipelajari dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Dengan keberadaan pandemik Covid-19 hingga saat ini, di Indonesia beberapa sekolah sampai kampus baik swasta maupun negeri mulai menerapkan kebijakan kegiatan belajar mengajar dari jarak jauh atau pembelajaran berbasis *online* dengan memanfaatkan aplikasi pembelajaran *online* yang ada seperti aplikasi *edmodo*, *google classroom*, *zoom* dan lain sebagainya. Adanya dampak Covid-19 hingga saat ini, memungkinkan pengembangan LKS elektronik berbasis android untuk menerapkan kebijakan kegiatan belajar mengajar dari jarak jauh atau pembelajaran berbasis *online*. Adanya penggunaan LKS elektronik berbasis android yang akan digunakan siswa lebih memudahkan saat pembelajaran berlangsung dimana siswa dapat belajar dari rumah secara *online* dengan mengakses LKS elektronik yang telah di upload oleh guru di aplikasi pembelajaran *online* manapun menggunakan *smartphone* ataupun *computer* yang mereka miliki. Dengan begitu selama pandemik ini berlangsung siswa tetap dapat belajar dengan mudah dan efektif dimanapun mereka berada melalui internet yang terhubung dengan android mereka.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Nurani (2018) LKS berbasis android pada pembelajaran IPA materi gaya yang telah dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan. Penilaian dilakukan oleh ahli media dan materi, dengan persentase penilaian komponen penyajian 80% dan kelayakan isi 96%. Selain itu, LKS berbasis android efektif digunakan dalam proses pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dan LKS berbasis android yang dibuat dan diaplikasikan menggunakan *smartphone* dapat membangkitkan motivasi anak dalam belajar (Nurani, 2019).

Selain itu, penelitian sebelumnya juga telah dilakukan oleh Jazuli, dkk (2017) yaitu tentang pengembangan bahan ajar elektronik berbasis android sebagai media interaktif dimana teknologi *smartphone* berbasis android tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi, tetapi juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang bisa menyajikan materi ajar secara praktis. Selain itu, penggunaan bahan ajar berupa LKS interaktif berbasis android juga dapat meningkatkan keefektifan siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan minat belajar siswa (Kurniahayati & Syamsurizal, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan android interaktif tergolong efektif dan efisien.

Dengan ini penulis ingin mencoba mengembangkan LKS yang dipadukan dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi berbasis android yang dimaksudkan agar proses belajar lebih menarik dan diharapkan siswa tidak mudah bosan serta dapat lebih memahami konsep kimia yang dipelajari dengan mudah menggunakan LKS berbasis Android. Oleh karena itu pembelajaran melalui media android akan lebih praktis dilakukan dimana saja dan kapan saja sehingga dapat membuat siswa mudah dalam belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Elektronik Berbasis Android dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Materi Termokimia”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memahami materi termokimia yang bersifat abstrak.
2. Perlunya pengembangan bahan ajar pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dengan memanfaatkan teknologi.
3. LKS cetak yang beredar merupakan dari penerbit yang tidak bisa didapatkan dengan gratis.
4. Pentingnya bahan ajar yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran.
5. Adanya dampak Covid-19 hingga saat ini, memungkinkan pengembangan LKS elektronik untuk menerapkan kebijakan kegiatan belajar mengajar dari jarak jauh atau pembelajaran berbasis *online*.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas pengembangan LKS Elektronik berbasis android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia.
2. Penelitian ini membahas perihal kelayakan pengembangan LKS Elektronik berbasis android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan LKS Elektronik berbasis android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia berdasarkan standar BSNP?

2. Bagaimana kelayakan LKS Elektronik berbasis Android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia berdasarkan standar BSNP?
3. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan LKS Elektronik berbasis Android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia lebih tinggi dari nilai KKM?

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKS Elektronik dilakukan dengan menggunakan media berbasis android.
2. Materi dalam pengembangan LKS ini adalah Termokimia kelas XI SMA/MA pada semester ganjil.
3. Pendekatan yang ada didalam LKS menggunakan pendekatan *Contextual and Teaching Learning (CTL)*.
4. Penelitian ini sampai pada tahap implementasi untuk melihat kevalidan dan kelayakan LKS serta peningkatan hasil belajar siswa menggunakan LKS Elektronik berbasis Android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia.
5. Target yang diharapkan adalah LKS Elektronik dilakukan dengan menggunakan media berbasis android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia yang layak digunakan sebagai bahan ajar yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dilaksanakannya penelitian adalah:

1. Mengetahui langkah-langkah pengembangan LKS Elektronik berbasis android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia berdasarkan standar BSNP.

2. Mengetahui kelayakan pengembangan LKS Elektronik berbasis android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia berdasarkan standar BSNP.
3. Mengetahui hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan LKS Elektronik berbasis Android dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi termokimia.

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Membantu siswa untuk meningkatkan daya tarik dan minat siswa dalam proses belajar mengajar, serta dapat memberi kemudahan siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan baik sehingga memberi warna baru dalam proses belajar.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan kepada guru agar dapat menerapkan media pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan daya tarik dan minat siswa pada materi termokimia, serta sebagai inovasi bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian serupa ataupun dapat digunakan sebagai bahan rujukan bagi peneliti lain dan sumbangan pemikiran untuk penelitian selanjutnya mengenai pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Elektronik Berbasis Android dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Termokimia.

1.8 Defenisi Operasional

Untuk membatasi pemahaman mengenai pengembangan bahan ajar yang dibuat penulis, maka penulis membuat definisi operasional sebagai berikut:

1. LKS adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dirancang dapat digunakan untuk membantu siswa belajar secara mandiri dan disusun secara sistematis sesuai kompetensi yang akan dicapai. LKS merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari. LKS berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar.
2. Pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah salah satu pendekatan yang akan digunakan untuk membantu siswa memahami materi yang mereka pelajari. Menurut Kunandar (2007) *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu konsep pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat memahami materi yang dipelajari dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. *Contextual Teaching and Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa yang mengalami peristiwa belajar berdasarkan pengalaman dalam lingkungan alamiah.
3. Android adalah sebuah sistem operasi yang sudah menjadi salah satu kebutuhan pokok. Hampir semua orang membutuhkan alat yang satu ini untuk berkomunikasi, mencari informasi dan perkembangan berita terbaru, melakukan pekerjaan, dan berbagai aktivitas lainnya. Bahkan, saat ini hampir semua orang menggantungkan aktivitas mereka pada Android yang mereka miliki.