

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kimia merupakan salah satu pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang dipelajari di SMA (Sekolah Menengah Atas) yang mempelajari tentang struktur, rumus, sifat dan susunan. Pada saat belajar kimia biasanya siswa mengalami berbagai masalah. Karena pembelajaran kimia dianggap sebagai salah satu pembelajaran yang sulit untuk dimengerti. Oleh karena itu, seorang guru harus memiliki cara agar dapat membantu siswa dalam kegiatan belajar mengajar agar mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal.

Agar tercapainya pembelajaran secara optimal, maka guru sebagai fasilitator pembelajaran harus memikirkan bagaimana agar siswa dapat mempelajari bahan pelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pada abad teknologi dan informasi seperti sekarang ini, siswa dapat mempelajari pembelajaran dari berbagai sumber. Oleh karena itu, sistem pendidikan yang baik perlu dipersiapkan untuk mengubah generasi sesuai dengan era sekarang ini. Kemendikbud menerbitkan surat edaran nomor 15 Tahun 2020 tentang pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah dalam masa darurat covid-19 pembelajaran dilaksanakan secara daring atau belajar dari rumah menggunakan sistem *online*.

Sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka antara guru dan siswa secara langsung tetapi dilakukan melalui *online* yang menggunakan jaringan internet dan perangkat belajar seperti komputer, laptop *smartphone* maupun *tablet* sebagai sumber belajar utama. Dalam pembelajaran daring guru harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun siswa berada di rumah. Solusinya, guru dituntut dapat mendesain media pembelajaran seperti LKPD yang bersifat elektronik sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (*online*) sehingga siswa dapat melakukan interaksi dengan media secara daring (*online*).

Sesuai dengan perkembangan zaman, siswa diharuskan untuk mengetahui teknologi digital maka sekarang LKPD ada juga dalam bentuk elektronik atau dikenal dengan *e-LKPD*. *e-LKPD* adalah lembar kerja siswa yang dikerjakan secara digital dan dilakukan secara sistematis serta berkesinambungan selama jangka waktu tertentu. Salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berupa *e-LKPD* adalah *Flip PDF Professional*.

Flip pdf profesional ini berbeda dengan PDF yang biasa digunakan. *Flip pdf profesional* adalah sebuah aplikasi yang berfungsi untuk membuka dokumen berformat PDF dan dapat membuat dokumen berformat PDF menjadi buku *flip* dengan banyak fitur. *Flip pdf profesional* juga dapat menggabungkan materi berupa *file pdf* dengan gambar, animasi maupun video pembelajaran yang masih jarang digunakan dalam pembelajaran kimia. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Resi Yulia Aftiani (2021), dengan tujuan penelitian untuk membuat *e-book* berbasis *flip pdf profesional* dalam meningkatkan kemandirian dan minat belajar siswa dan didapatkan hasil penilaian angket kemandirian belajar siswa terhadap *e-book* yang dikembangkannya memiliki hasil yang baik dengan kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *e-book* yang dikembangkan dengan menggunakan *flip pdf profesional* dapat meningkatkan kemandirian dan minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMAN 11 Muaro Jambi diperoleh respons yang baik dan sangat menyetujui jika dikembangkan *e-LKPD* sebagai bahan ajar. Hal ini dikarenakan *e-LKPD* diharapkan dapat mengoptimalkan hasil belajar dari peserta didik. Karena pada saat ini, siswa dapat lebih tertarik dan semangat dalam belajar apabila dengan menggunakan teknologi dibandingkan dengan metode ceramah yang sering digunakan oleh guru. Dan *e-LKPD* juga diharapkan dapat membantu siswa memahami materi-materi pembelajaran kimia, di mana pada pembelajaran kimia banyak terdapat rumus-rumus dan

struktur yang membuat siswa sulit untuk memahaminya. Salah satu materi kimia tersebut adalah larutan penyangga.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sariati, dkk (2020) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kesulitan belajar siswa pada materi larutan penyangga berkisar antara sedikit sulit dan sangat sulit dan (2) faktor penyebab kesulitan belajar siswa meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berupa minat belajar kimia rendah, motivasi belajar kimia rendah, pemahaman konsep-konsep pada materi larutan penyangga rendah, pemahaman konsep prasyarat pada materi larutan penyangga rendah, dan kemampuan matematika siswa lemah. Faktor eksternal berupa pengaruh negatif dari teman sebaya, fasilitas pendukung pembelajaran yang kurang memadai, dan metode yang diterapkan oleh guru.

Dalam pembelajaran juga diperlukan suatu pendekatan yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang cocok di gunakan dalam pembelajaran kimia adalah pendekatan saintifik. Dengan adanya pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat mengoptimalkan pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir siswa, membentuk kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan sistematis, menciptakan kondisi pembelajaran supaya siswa merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan, melatih siswa dalam mengemukakan ide-ide, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, serta mengembangkan karakter siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul “Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis Saintifik pada Materi Larutan Penyangga Untuk Mengoptimalkan Pembelajaran Daring Siswa MIPA di SMAN 11 Muaro Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diangkat suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana validitas LKPD elektronik berbasis Saintifik pada materi larutan penyangga?
2. Bagaimana penilaian guru dan respons siswa terhadap LKPD elektronik berbasis Saintifik pada materi larutan penyangga?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui validitas LKPD elektronik berbasis Saintifik pada materi larutan penyangga
2. Untuk mengetahui penilaian guru dan respons siswa terhadap LKPD elektronik berbasis Saintifik pada materi larutan penyangga.

1.4 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang telah dikembangkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang telah dikembangkan e-LKPD berbasis Saintifik adalah *Flip pdf profesional*.
2. Produk yang dihasilkan berisikan cover, profil, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, dan materi larutan penyangga terdiri dari teks, gambar animasi, video, latihan soal dan soal evaluasi.

1.5 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Motivasi untuk meningkatkan keefektifan belajar siswa dan menunjang kegiatan belajar mengajar secara daring.
2. Sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi guru tentang alternatif media pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar kimia siswa dan solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan waktu dalam kegiatan belajar mengajar.

3. Menambah pengetahuan dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakter dan kebutuhan peserta didik.
4. Sebagai bahan informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

1.6 Batasan Pengembangan

Agar penelitian ini dapat terpusat dan terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan hanya sebatas tahap ujicoba kelompok kecil, yang akan diujicobakan kepada sembilan orang siswa kelas XI MIPA SMAN 11 Muaro Jambi.
2. Pengembangan *e-LKPD* berbasis Saintifik hanya mencakup materi larutan penyangga pada kompetensi dasar 3.12.

1.7 Defenisi Istilah

Dalam penelitian ini perlu dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian untuk mengurangi salah penafsiran, adapun istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. LKPD elektronik (*e-LKPD*) adalah lembaran yang berisi panduan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik.
2. *Flip pdf profesional* adalah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media presentasi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan *Flip pdf profesional* kita dapat mengubah sebuah *e-book* menjadi sebuah buku digital yang *full multimedia*, didalamnya dapat disisipkan mulai dari teks, suara, animasi bahkan video, dan tampilannya nantinya bisa seperti sebuah buku.
3. Pendekatan Saintifik atau disebut juga pendekatan ilmiah artinya konsep dasar yang menginspirasi atau melatarbelakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah. Pendekatan pembelajaran ilmiah (*scientific teaching*)

merupakan bagian dari pendekatan pedagogis pada pelaksanaan pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah.

4. Larutan penyangga adalah larutan yang dapat menjaga (mempertahankan) pHnya dari penambahan asam, basa, maupun pengenceran oleh air. pH larutan *buffer* tidak berubah (konstan) setelah penambahan sejumlah asam, basa, maupun air. Larutan *buffer* mampu menetralkan penambahan asam maupun basa dari luar.