BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas di masa mendatang. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat sekarang ini, menuntut pendidikan untuk dapat turut serta dalam penggunaan teknologi sebagai bentuk inovasi dalam suatu pembelajaran. Teknologi yang berkaitan dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi pengembangan kurikulum dengan tiga cara, yaitu: (1) penggunaan teknologi baru menjadi tujuan sosial dari kurikulum, (2) teknologi menyediakan sumber daya bagi perkembangan kurikulum, karena dapat membuat pendidik menemukan dan mengumpulkan materi ajar dan juga mengarahkan peserta didik dalam pembelajaran. (3) teknologi dapat menyediakan alat untuk menilai berbagai bidang praktik, seperti simulasi, yaitu membuat model atau alat visualisasi pada bidang sains dan alat menganalisis naskah pada literatur (Bransford, 2005)

Pendidikan mempunyai tugas menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan. Pembangunan yang dimaksud disini adalah yang selalu diupayakan sesuai dengan tuntutan zaman. Kaitannya dengan perkembangan zaman adalah sering kali memunculkan persoalan-persoalan baru dalam bidang pendidikan. Misalnya, proses belajar mengajar di dalam kelas dirasa kurang efektif disebabkan pengajar kurang mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman yang dihadapi. Persoalan tersebut dapat mempengaruhi kualitas pendidikan

di Indonesia, sehingga diperlukan solusi-solusi untuk mengatasinya. Peningkatan kualitas pendidikan bisa dilaksanakan dengan meningkatkan keefektifan dari suatu proses belajar mengajar. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Teknologi yang semakin maju mewajibkan guru untuk ikut mempelajarinya agar tercapai proses belajar mengajar menjadi efektif dan juga interaktif. Pembelajaran yang interaktif memungkinkan siswa mudah memahami dan menyerap materi yang diajarkan (Siti, 2015)

Pada era globalisasi, perkembangan teknologi semakin pesat dan tidak terlepas dari dunia pendidikan. Dunia pendidikan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi komunikasi dan informasi bagi dunia pendidikan khususnya pada proses pembelajaran. Dengan penggunaan teknologi diharapkan terjadi perubahan pada proses pembelajaran. Perkembangan teknologi, komunikasi dan teori yang dikembangkan melalui teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer, pembelajaran berbasis web, media video/televisi, melalui media televisi/video, pembelajaran berbasis media elektronik/presentasi adalah berbagai pemanfaatan TIK yang dapat dilaksanakan dalam pendidikan (Rafmana & Chotimah, 2018).

Media pembelajaran berfungsi menembus batasan ruang kelas, Media pembelajaran berfungsi membentuk interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungannya. Media menciptakan keseragaman pengamatan, Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis, Media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, Media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar, Media memberikan pengalaman yang integral atau menyeluruh dari yang konkrit sampai dengan abstrak. Perlu adanya media penunjang pembelajaran sehingga siswa mampu memenuhi kebutuhannya masing-masing. Siswa yang masih belum paham dengan materi yang diberikan oleh guru di kelas dapat belajar sendiri dengan media penunjang belajar tersebut di luar kelas. Dengan media penunjang pembelajaran, masing-masing siswa dapat belajar pada kondisi terbaiknya. Yaitu kondisi di saat siswa benar-benar siap untuk menerima materi pembelajaran. Dengan media pembelajaran diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dari masing-masing siswa, yaitu siswa dapat belajar dimanapun, kapanpun, dan tentunya dalam keadaan terbaik mereka (Panggabean et al., 2021)

Nurfajriani (2020), Salah satu media pembelajaran berbasis multimedia adalah *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* adalah perangkat lunak yang berguna sebagai media komunikasi atau presentasi yang memuat beberapa konten diantaranya teks, audio, gambar, dan animasi. *Articulate Storyline* digunakan dalam mempresentasikan informasi dengan tujuan tertentu (sesuai tujuan pengguna). Media pembelajaran *Articulate Storyline* ini banyak digunakan sebagai alternatif media karena dari sekian banyak program *authoring tools*.

Perangkat lunak ini memiliki tampilan yang hampir sama dengan perangkat lunak yang lainnya. Tetapi pada proses pembuatannya tidak memerlukan proses pembuatannya tidak memerlukan bahasa pemrograman/script namun di *Articulate Storyline* ini digunakan menu “*Trigger*” untuk melakukan seluruh perintah animasinya sehingga dalam pembuatan media pembelajaran interaktif aplikasi ini lebih mudah untuk dipahami. Program *Articulate Storyline* memiliki kelebihan yaitu *smart brainware* yang sederhana dengan prosedur tutorial interaktif melalui template yang dapat dipublish secara offline maupun online, sehingga memudahkan user memformatnya dalam bentuk web personal, CD, *word processing*, dan *Learning Management System (LMS)*.

Kimia merupakan suatu ilmu yang mempelajari mengenai materi, sifat materi, perubahan materi dan energi yang menyertai perubahan materi tersebut. Salah satu materi yang dipelajari dalam rumpun ilmu kimia adalah Larutan Penyangga, materi ini merupakan materi pelajaran kelas XI SMA yang materi ini bersifat abstrak dan kompleks. Selain itu, pada materi ini terdapat banyak konsep dan perhitungan. Sifat larutan penyangga yang mampu mempertahankan pH ketika terjadi penambahan asam atau basa dapat dibuktikan melalui eksperimen. Dukungan pembelajaran melalui eksperimen mampu membantu siswa untuk membangun dan menemukan sendiri konsep-konsepnya, sehingga nantinya akan langsung mendekatkan siswa pada penerapan di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran interaktif yang dapat memvisualkan hal-hal tersebut ke hadapan siswa dalam tampilan yang mudah dimengerti baik dalam teks, animasi, video maupun gambar.

Kemendikbud menjabarkan bahwa pendekatan saintifik adalah pembelajaran dengan ranah konsep yang terdiri dari 5 pengalaman belajar peserta didik yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Media *Articulate Storyline* pada materi larutan penyangga yang akan dikembangkan peneliti berbasis pendekatan saintifik. Peserta didik diarahkan untuk menemukan konsep pada materi larutan penyangga dengan lima langkah pembelajaran pada pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan).

Kualitas proses pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil belajar maupun ketika proses pembelajaran berlangsung (Yunita et al., 2018). Berpikir kritis adalah proses berpikir secara sistematis, logis dan objektif. Berpikir kritis merupakan kategori berpikir dalam tingkat tinggi. Dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal dibutuhkan berpikir yang aktif. Hal ini berarti proses pembelajaran yang optimal membutuhkan pemikiran kritis dari si pembelajar. Oleh karena itu, berpikir kritis sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran.

Terdapat beberapa penelitian yang memanfaatkan aplikasi *Articulate Storyline*, seperti penelitian yang dilakukan Amalia, Naswir, & Harizon,(2020) hasil penelitiannya mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis pendekatan saintifik materi larutan elektrolit dan non elektolit menunjukkan bahwa hasil produk multimedia interaktif yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran kimia. Sama halnya dalam penelitian yang dilakukan Nabila (2021) hasil penelitiannya mengenai pengembangan

multimedia pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* dengan model AIR pada materi larutan penyangga menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan memperoleh kriteria dengan persentase rata-rata keseluruhan aspek sebesar 95,0%. Menurut Rianto (2020) yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil respon siswa mengenai pengembangan pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3*, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mendapatkan hasil rating sebesar 88%. Hasil tersebut terletak pada interpretasi skor 81%-100% sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *Software Articulate Storyline* dapat dinyatakan dengan sangat baik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Siti (2015) yang memperoleh hasil respon siswa mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada mata diklat teknik elektronika dasar dengan hasil produk yang dikembangkan mendapat respon baik. Hal ini diketahui dari hasil penilaian angket respon siswa memperoleh hasil rating sebesar 83,94% dan dinyatakan sangat baik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran kimia di sekolah SMA Negeri 2 Kota Jambi bahwa beliau mengatakan bahwa saat kondisi sekarang sangat berbeda dengan kondisi sebelumnya. Sebelum pembelajaran berlangsung secara tatap muka sekarang harus beralih menjadi pembelajaran *blended learning*. Pada saat pembelajaran *online* beliau hanya menggunakan aplikasi whatsapp dan google classroom. Sedangkan pada saat pembelajaran *offline* beliau masih menggunakan metode

ceramah dan diskusi. Siswa masih lambat mencari informasi pemecahan masalah dikarenakan keterbatasan sumber bacaan yang ada. Pada kondisi saat ini respon dan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran terutama pada materi larutan penyangga sedikit menurun, serta kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik masih kurang dimana mereka masih kurang dapat mengemukakan pendapat mereka sendiri serta mengatasi dan menganalisis suatu permasalahan. Secara klasikal hanya 50% siswa yang antusias terhadap pelajaran kimia. Ketuntasan siswa pada materi larutan penyangga hanya sekitar 50% yang tuntas. Hal ini dikarenakan ketidaksiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan kurangnya media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran.

Setelah ditinjau lebih lanjut ternyata memang masih cukup banyak siswa yang masih merasa kesulitan dalam mempelajari materi larutan penyangga. Hal tersebut diketahui dari hasil observasi yang dilakukan dengan menyebarkan angket kepada beberapa sampel siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 2 Kota Jambi. Sebanyak 90% peserta didik mengatakan bahwa larutan penyangga merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Sebanyak 46,7% penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam materi larutan penyangga karena sulitnya memahami konsep pada larutan penyangga, 56,7% mengatakan karena banyaknya hitungan pada larutan penyangga, 40% mengatakan karena kurangnya sumber dan media pembelajaran. Penyebaran angket gaya belajar juga dilakukan untuk mengetahui gaya belajar dominan yang dimiliki siswa. Berdasarkan angket yang telah disebarkan terlihat bahwa sebanyak 84,7% siswa memiliki gaya belajar visual, 72,1% auditori, dan 57,66% kinestetik. Berdasarkan hasil analisis yang

diperoleh terlihat bahwa gaya belajar visual mendominasi gaya belajar di dalam kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Kota Jambi. Dengan melihat beberapa kondisi tersebut, maka solusi yang paling memungkinkan untuk dilakukan guna mengatasi permasalahan kesulitan siswa dalam memahami materi larutan penyangga adalah dengan menggunakan suatu media berupa multimedia interaktif yang menarik pada mata pelajaran kimia terutama materi larutan penyangga untuk meningkatkan keaktifan dan menarik perhatian siswa dengan kemampuan kognitif yang cukup rendah yang memiliki gaya belajar visual.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana prosedur pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Articulate Storyline* secara spesifik dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan penyangga?
2. Apakah multimedia pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang didesain khusus bagi peserta didik dengan gaya belajar visual pada materi kimia larutan penyangga layak secara teoritis maupun praktis untuk digunakan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dilakukan di SMA Negeri 2 Kota Jambi kelas XI.
2. Pengembangan multimedia ini dikembangkan menggunakan model pengembangan Lee & Owens.
3. Pada fase uji coba, uji coba yang dilakukan hanya sebatas uji coba kelompok kecil.

1.4 Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan pengembangan ini adalah :

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Articulate Storyline* secara spesifik dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan penyangga.
2. Untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif menggunakan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang didesain khusus bagi siswa dengan gaya belajar visual pada materi kimia larutan penyangga secara teoritis dan praktis.

1.5 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk multimedia interaktif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan dibuat menggunakan *Articulate Storyline 3* dihasilkan memuat tampilan gambar, teks, video, serta animasi.
2. Materi yang akan diterapkan pada pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pendekatan saintifik ini adalah larutan penyangga.
3. Produk yang dikembangkan didesain khusus untuk peserta didik dengan gaya belajar visual.
4. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada materi larutan penyangga dapat digunakan dalam pembelajaran baik di sekolah maupun diluar sekolah.
5. Media pembelajaran berupa multimedia interaktif dipublikasikan kedalam format single file *executable* (EXE) atau html5 sehingga dapat digunakan di langsung di laptop dan *smartphone* atau dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses secara *offline* maupun *online*.

1.6 Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yaitu:

1. Pengembangan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengembangan adalah proses, cara, pembuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan, dan sebagainya).
2. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan tombol pengontrol yang dapat dijalankan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang ingin dilakukan.
3. *Articulate Storyline* adalah perangkat lunak (*software*) untuk media presentasi atau alat komunikasi dengan template yang dibuat sesuai kreativitas atau template yang telah disediakan dengan menyesuaikan kebutuhan.
4. Berpikir kritis merupakan berpikir untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat kita mengerti maksud dibalik ide yang mengarahkan kita setiap hari.

1.7 Manfaat Pengembangan

Manfaat pengembangan ini dapat dilihat dari beberapa sudut pandang yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru, hasil penelitian diharapkan dapat menjadikan motivasi dalam pembelajaran sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi Siswa, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar tentang materi larutan penyangga di kelas XI IPA.
3. Bagi Peneliti, sebagai bahan kajian serta menambah wawasan dan dapat mendorong penelitian penerapan pembelajaran melalui system lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. Bagi Sekolah, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan untuk guru tentunya dalam menentukan media pembelajaran untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar sehingga pembelajaran di sekolah menjadi lebih baik.