

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era abad 21 saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin pesat dan cepat. Hal ini membuat manusia seperti tidak terpisah oleh jarak dan ruang waktu. Perkembangan teknologi yang semakin maju, membuat manusia bisa menggunakan berbagai macam peralatan untuk alat bantu dalam menjalankan berbagai aktivitas sebagai sarana pendukung produktifitas. Penggunaan teknologi memiliki fungsi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan lebih nyaman, berorientasi pada konsumen, mengefektifkan biaya, dan secara keseluruhan merupakan cara yang lebih baik dari sebelumnya. Adanya perkembangan teknologi ini tentunya membawa berbagai dampak bagi masyarakat (Kiki & Widyaishwara, 2018).

Teknologi dapat dimanfaatkan di semua bidang seperti kesehatan, bisnis, pertanian, perbankan, perusahaan bahkan Pendidikan. Teknologi dalam bidang Pendidikan saat ini terus menerus mengalami perkembangan seiring perkembangan zaman. Menurut Zamroni (2009) bahwa kemampuan dan karakteristik internet memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar jarak jauh (*E- Learning*) menjadi lebih efektif dan efisien sehingga dapat diperoleh hasil yang diinginkan sebagai pemenuhan kebutuhan di bidang informasi yang kita butuhkan.

Teknologi di bidang Pendidikan, dapat ditafsirkan sebagai media yang lahir dari perkembangan alat komunikasi yang digunakan untuk tujuan pendidikan. Menurut Sa'ud (2013) kita harus menyadari bahwa perkembangan teknologi informasi telah memasuki berbagai sendi kehidupan termasuk dunia Pendidikan.

Lebih khususnya pembelajaran telah diintervensi oleh keberadaan teknologi ini. Seiring dengan perkembangan aplikasi teknologi informasi dalam dunia pendidikan, maka berbagai bahan belajar pun telah diproduksi dan dikonsumsi oleh pembelajaran melalui media teknologi informasi.

Teknologi dan Pendidikan dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Potensi peluang dan manfaat terkait dengan penggunaan TIK dalam pendidikan banyak ragamnya. Kapasitas TIK untuk mencapai siswa di mana saja dan kapan saja membawa perubahan revolusioner dalam paradigma pendidikan tradisional dengan menghilangkan premis bahwa waktu belajar sama dengan waktu di dalam kelas (Fitriyadi, 2013).

Proses pembelajaran dengan penggunaan teknologi akan meningkatkan kualitas pendidikan bagi siswa dalam meningkatkan motivasi, memfasilitasi perolehan keterampilan dasar, mempromosikan penyelidikan dan eksplorasi, dan mempersiapkan individu terhadap dorongan dunia teknologi. Menurut Nurrita (2018) dengan adanya perkembangan teknologi khususnya di bidang pendidikan, inovasi media pembelajaran saat ini sudah sangat beragam, mulai dari yang berbasis visual, audio, maupun audio visual yang bisa membuat siswa bukan hanya mendengar segala informasi, tetapi juga dapat melihat secara langsung tayangan materi yang menarik. Selain agar materi pembelajaran yang diberikan oleh guru tersampaikan kepada siswa, dengan adanya media pembelajaran ini juga dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk mempelajari materi tersebut.

Penggunaan teknologi dalam inovasi media pembelajaran bisa diakses dengan mudah melalui *smartphone* atau pun perangkat komputer sehingga membuat guru lebih mudah untuk memberikan media pembelajaran yang beragam.

Tidak hanya untuk membuat materi tersampaikan dengan baik dan menarik tetapi juga membuat materi pembelajaran yang sulit dipelajari menjadi lebih mudah untuk dipelajari. Menurut Nasution (2011), media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 8 Kota Jambi kelas X IPA terdapat materi yang cukup sulit dipahami pada mata pelajaran biologi baik melalui pembelajaran daring maupun tatap muka yaitu Kingdom Animalia. Hasil observasi yang dilakukan melalui penyebaran angket di kelas X IPA menunjukkan bahwa sebanyak 41,2 % siswa merasa mata pelajaran biologi adalah salah satu mata pelajaran yang sulit dan 8,8% merasa sangat sulit dipelajari, khususnya pada sub materi Arthropoda. Menurut Alawiyah dkk, (2016) kesulitan belajar pada materi kingdom animalia menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa sehingga diperlukan penelitian lebih dalam untuk mencari solusi agar siswa tidak mengalami kesulitan belajar seperti sebelumnya. Meskipun diketahui sarana dan prasarana di sekolah tersebut dapat dikatakan memadai untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu fasilitas yang dimiliki sekolah tersebut yaitu tersedianya laboratorium komputer, jaringan internet dan LCD *projector*. Namun, karena terbatasnya jumlah komputer yang ada membuat siswa harus bergantian untuk menggunakannya. Sebagian besar siswa juga diketahui telah memiliki smartphone atau pun laptop. Kondisi *new normal* dari pandemi saat ini membuat proses pembelajaran menjadi kurang efektif, sehingga membuat kompetensi yang ingin dicapai tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada guru mata pelajaran biologi kelas X tersebut, terdapat beberapa masalah dan kendala pembelajaran yang teridentifikasi yaitu Sebagian besar siswa menjadi kurang aktif dan responsif dalam kondisi *new normal* saat ini. Hal ini karena SMA Negeri 8 Kota Jambi menerapkan proses pembelajaran secara *hybrid* yaitu secara online dan offline secara bergantian menggunakan *Google Classroom*, *WhatsApp grup*, *Google Meet* dan *Zoom Meeting* sedangkan media pembelajaran yang layak digunakan dan tersedia sulit untuk ditemukan. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru hanya berupa PPT dan LKPD. Namun guru sangat jarang menggunakan video pembelajaran karena kesulitan mencari video pembelajaran yang sesuai dan efektif dengan materi yang dipelajari. Selain itu, pada beberapa materi yang cukup kompleks siswa mengalami kesulitan dan kendala dalam mempelajarinya. Respon siswa sangat baik dengan adanya media pembelajaran dalam bentuk video animasi.

Menurut Sarah & Maryono (2014), Melalui potensi keunggulan lokal yang terintegrasi dalam pembelajaran menjadikan siswa termotivasi untuk mempelajarinya, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Undang-Undang no. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada Bab X mengenai Kurikulum nomor (1) bahwa Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik dan pada Bab XIV mengenai pengelolaan Pendidikan bagian kesatu pasal 50 nomor (5) bahwa Pemerintah Kabupaten/Kota mengelola pendidikan dasar dan pendidikan menengah, serta satuan pendidikan yang berbasis keunggulan lokal. Pendidikan berbasis keunggulan lokal (PBKL) adalah pendidikan yang memanfaatkan keunggulan lokal dalam aspek ekonomi,

budaya, bahasa, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain yang semuanya bermanfaat bagi pengembangan kompetensi peserta didik, dalam menemukan suatu permasalahan dan memecahkan masalah melalui solusi (Amri, Sofan dkk, 2012).

Salah satu contoh satwa yang memiliki potensi keunggulan lokal karena memiliki peran penting secara ekologi dan ekonomi adalah Kepiting Tapal Kuda yang termasuk dalam anggota filum *Arthropoda*, subfilum *Chelicerata*, kelas *Merostomata*, subkelas *Xiphosura*, ordo *Xiphosurida*, dan famili *Limulidae* (Anggraini dkk, 2017). Menurut Sumarmin dkk (2017) secara umum, ketiga jenis kepiting tapal kuda Asia dapat ditemukan di Indonesia, meskipun pada beberapa perairan hanya ditemukan satu atau dua jenis saja. Ketiga jenis kepiting tapal kuda tersebut meliputi *Tachypleus gigas*, *Tachypleus tridentatus*, dan *Carcinoscorpius rotundicauda* dan ditetapkan sebagai satwa dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018, tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Menurut Rubiyanto (2012) di Perairan Kuala Tungkal, merupakan habitat yang unik karena memiliki dua jenis kepiting tapal kuda yaitu *T. gigas* dan *C. rotundicauda*, namun keberadaan kepiting tapal kuda belum diperhatikan sebab kurangnya informasi dan pengetahuan sehingga sebagian masyarakat hanya memanfaatkan mimi sebagai umpan untuk menangkap ikan sembilang (*Euristhmus microceps*), dianggap sebagai hama karena merusak jarring nelayan dan juga dikonsumsi oleh monyet mangrove (*Macaca fascicularis*), terbukti banyaknya cangkang mimi yang berserakan di hutan mangrove sekitar Perairan Kuala Tungkal.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif mengenai satwa yang dilindungi ini. Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Peneliti berasumsi bahwa video animasi menggunakan *Powtoon* dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran inovatif. Pengembangan video animasi dalam pembelajaran telah banyak dikembangkan salah satunya, Hasil penelitian yang dilakukan oleh Triana, Kamaruddin, dan Rahmani (2017), mengenai “Pengembangan Media Animasi Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS SMP Negeri 16 Banda Aceh” mendapatkan hasil bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran *Powtoon* sebesar 92% sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan animasi *Powtoon* sangat menyenangkan dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

Materi yang disajikan dalam video animasi yang akan dikembangkan ini yaitu sub materi *Arthropoda* yang meliputi berbagai karakteristik tiap kelasnya. Tampilan tiap slide video animasi pun dilengkapi dengan gambar relevan, ringkasan materi yang dibuat dalam bentuk poin-poin, serta *back sound* yang dapat membuat pembelajaran semakin menarik. Selain itu, penampilan hewan dengan potensi keunggulan lokal berupa pengenalan kepiting tapal kuda di Kawasan Kuala Tungkal bisa dijadikan sebagai nilai tambah dari pengembangan produk ini.

Menurut Suci dkk, (2019) kepiting tapal kuda sering ditangkap dalam jumlah banyak dalam keadaan hidup ataupun dikonsumsi oleh masyarakat

setempat, telurnya dimanfaatkan para nelayan sebagai umpan untuk menangkap ikan *Sembilang*. Informasi lain mengenai kepiting ini yaitu jumlahnya yang semakin berkurang dalam waktu beberapa tahun terakhir. Hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa kepiting tapal kuda terlalu sering ditangkap tanpa memperhatikan jumlahnya. Berdasarkan latar belakang dan juga berbagai pemaparan hasil pengamatan peneliti, terkait pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal dan adanya potensi keunggulan lokal daerah di Provinsi Jambi yang perlu dilestarikan maka peneliti ingin melakukan sebuah penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran menggunakan Powtoon pada Sub Materi *Arthropoda* untuk Kelas X SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda* Untuk Kelas X SMA Kota Jambi?
2. Bagaimana penilaian ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda*?
3. Bagaimana persepsi guru terhadap media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda* Untuk Kelas X SMA Kota Jambi?
4. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran biologi menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda* Untuk Kelas X SMA Kota Jambi?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran biologi berupa:

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda* Untuk Kelas X SMA Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui penilaian ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda*.
3. Untuk mengetahui persepsi guru terhadap media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda* Untuk Kelas X SMA Kota Jambi.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada sub materi *Arthropoda* Untuk Kelas X SMA Kota Jambi.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam pengembangan ini adalah berupa video pembelajaran dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan dalam bentuk video animasi dengan alamat URL: <https://youtu.be/qHkvQH-823E> dengan judul video “Arthropoda: si penyelamat pandemi”.
2. Media yang dikembangkan berupa video yang dilengkapi dengan gambar, musik, teks suara, video dokumentasi, materi pelajaran dan soal tes.
3. Tampilan media pembelajaran berukuran resolusi 1080 x 1920 pixel.

4. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki fitur yang terdiri dari: intro pembukaan, kompetensi pembelajaran, materi pembelajaran, evaluasi, profil penulis, dan daftar rujukan.
5. Materi yang di input dalam media pembelajaran menggunakan *Powtoon* ini ialah sub materi *Arthropoda*.
6. Media pembelajaran dirancang menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan format video mp4.
7. Video animasi dapat dibuka ke semua jenis laptop atau komputer, maupun *smartphone* atau *handphone* yang sudah memiliki akses pemutar video.

1.5 Pentingnya Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan guru tentang pembelajaran menggunakan media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat:

- a. Menyediakan bahan ajar berupa video pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa pada sub materi *Arthropoda* kelas X SMA.
- b. Memberi kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi *Invertebrata*.
- c. Mempermudah siswa dalam memahami konsep pelajaran biologi pada sub materi *Arthropoda*.

- d. Sebagai rujukan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran biologi menggunakan *Powtoon* pada materi *Arthropoda* untuk kelas X SMA.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang terjadi diatas, penulis membatasi pengembangan yang ada agar tidak terlalu luas pembahasannya dan membuat asumsi, maka Adapun Batasan pengembangan dan asumsi yang akan dibahas sebagai berikut:

1.6.1. Asumsi Pengembangan

Adapun beberapa asumsi penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai bahan ajar guru.
- b. Siswa dapat menggunakan media pembelajaran secara mudah, seperti video yang dapat diakses dengan mudah melalui laman *YouTube*.
- c. Media dapat digunakan dengan mudah tanpa ada latihan khusus oleh pengguna.

1.6.2. Keterbatasan Pengembangan

Adapun beberapa keterbatasan pengembangan sebagai berikut:

- a. Media yang dikembangkan hanya mencakup sub materi *Arthropoda*.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan ini diakses dengan menggunakan *smartphone* dan *laptop* jika terhubung ke layanan internet.
- c. Subjek uji coba penelitian ini untuk siswa kelas X IPA SMA Negeri 8 Kota Jambi.

1.7 Definisi Istilah

Agar terhindar dari penafsiran yang berbeda terhadap istilah dalam tulisan ini, maka peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan inovasi dari sesuatu yang telah ada menjadi lebih inovatif secara bertahap ke arah tingkat yang lebih mendalam yang secara menyeluruh.
2. Media merupakan segala sesuatu yang dipergunakan untuk mengantar sebuah pesan atau sebagai perantara untuk menyampaikan informasi.
3. Media pembelajaran merupakan sebuah perantara yang dipergunakan untuk menyalurkan pesan edukasi dengan tujuan yang terintegrasi sehingga dapat meningkatkan mutu, nilai dan kualitas belajar mengajar.
4. Software *Powtoon* merupakan aplikasi online yang berfungsi untuk membuat suatu informasi yang terpapar dengan menarik disertai dengan fitur-fitur animasi diantaranya yaitu fitur animasi kartun, fitur efek transisi, dan fitur animasi tulisan tangan.