

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis yang dilakukan oleh orang-orang yang diberikan tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik sehingga mempunyai sifat sesuai dengan cita-cita pendidikan (Daryanto 2011:1). Pemerintah telah berupaya dengan berbagai macam dalam meningkatkan pendidikan yang berkualitas baik untuk pendidik yang diberikan melalui penyuluhan serta anggaran pendidikan. Melihat upaya yang dilakukan pemerintah melakukan perbaikan-perbaikan yang bertujuan agar pendidik semakin sesuai dengan perkembangan zaman era globalisasi yang berkembang dengan begitu pesat salah satunya ialah revolusi industri 4.0.

Memasuki era revolusi industri 4.0, di mana kemajuan teknologi sangat pesat dengan berbagai penemuan yang memudahkan masyarakat dalam menerima informasi atau pesan dan membantu pekerjaan sehari-hari. Berbagai perangkat teknologi informasi dan komunikasi yang semakin canggih seperti komputer, laptop, *notebook*, *handphone* dan lain-lainnya yang dapat digunakan dalam proses pendidikan. Menurut Darmawan (2012:11) teknologi informasi dalam dunia pendidikan sangat berpengaruh besar bagi proses pembelajaran yang melalui kecanggihan teknologi informasi, mutu dan koefisiennya. Pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan dinilai masih rendah dibandingkan dengan bidang lainnya seperti bidang industri, pertanian, transportasi dan komunikasi (Tirtarahardja dan Sulo, 2005:47). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada masa

perkembangan lebih dikenal dengan sebutan “media komputer” yang digunakan sebagai media pembelajaran, baik itu bersifat “*offline* maupun *online*” (Situmorang, 2013:17). Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran bukan hanya bermanfaat bagi peserta didik, tetapi juga bagi pendidik sebagai perancang, pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran, dikarenakan kehadiran teknologi sebagai media pembelajaran banyak membantu pendidik dalam berbagai hal terutama dalam menjadikan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif (Situmorang, 2013:18).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMPN 09 Tanjungpinang khususnya dengan guru IPA kelas VIII terkait proses pembelajaran biologi, guru menyatakan bahwa pada materi sistem pencernaan 78% peserta didik tidak memahami materi yang disampaikan terutama pada bagian mekanisme pencernaan peserta didik kesulitan memahami materi tersebut. Peneliti juga pada tahap awal menggunakan angket kepada peserta didik menggunakan *google forms*, diperoleh hasil 83% peserta didik yang menyatakan pada materi sistem pencernaan khususnya materi mekanisme pencernaan peserta didik kesulitan memahami materi tersebut dikarenakan pada mekanisme pencernaan terlalu banyak proses dan hafalan yang membuat peserta didik kurang memahami materi. Peserta didik juga mengatakan untuk materi sistem pencernaan guru kurang memberikan gambaran terhadap materi yang disampaikan sehingga membuat siswa menjadi bosan dan menjadi tidak tertarik terhadap pembelajaran. Hal ini didukung berdasarkan hasil wawancara siswa dimana siswa menyatakan pada materi sistem pencernaan media yang digunakan hanya buku pegangan siswa

dan penyampaian secara lisan oleh pendidik sehingga membuat peserta didik kurang fokus dan kurang memahami materi yang disampaikan dan menyebabkan hasil belajar menurun. Menurut (Sopiana, 2015:392) bahwa pembelajaran biologi banyak peserta didik mengalami kesulitan, terutama dalam memahami istilah dan proses-proses yang terdapat dalam materi biologi. Sejalan dengan Febriana (2017:2) materi sistem pencernaan manusia menjadi sulit karena kajian mengenai proses fisiologisnya bersifat abstrak.

Hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran pada materi sistem pencernaan belum menggunakan media pembelajaran yang optimal, pendidik hanya menggunakan media berupa buku pegangan dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, sehingga membuat peserta didik kurang fokus dan kurang tertarik pada saat proses pembelajaran berlangsung yang menyebabkan hasil belajar peserta didik menurun. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan minat belajar peserta didik perlu digunakan media pembelajaran yang menarik yang membuat semangat belajar peserta didik meningkat, hal ini merujuk pada pendapat tentang media pengajaran menurut Sudjana dan Rivai dalam Ariyono (2012: 9) bahwa media berfungsi membuat pengajaran lebih menarik siswa sehingga media diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar, memperjelas makna bahan pengajaran, metode pengajaran lebih bervariasi dan peserta didik dapat melakukan kegiatan lebih banyak. Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang kreatif yang dapat meningkatkan efektifitas dan kualitas belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi. Salah

satu alternatif media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi adalah dengan menggunakan media animasi interaktif 2 dimensi.

Media pembelajaran 2 dimensi merupakan media pembelajaran yang menggunakan bidang dua dimensi, dimana media ini digunakan untuk menyampaikan informasi dengan cara menggunakan layar yang mempunyai ukuran panjang kali lebar, dimana media ini mempunyai kelebihan dalam penyajiannya karena media ini bisa membawa objek pembelajaran hadir di tengah-tengah peserta didik, sehingga peserta didik tidak perlu membayangkan atau membawa benda kerja yang akan dijelaskan oleh pendidik (Anwar, 2009:142). Penggunaan media pembelajaran animasi 2D diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menerima proses pembelajaran yang dilakukan pendidik. Seorang pendidik harus berusaha agar materi pembelajaran yang disampaikan dapat dimengerti dengan mudah oleh peserta didik serta dapat diterima sebanyak mungkin alat indra yang dimiliki. (Sanjaya, 2009:164) menjelaskan bahwa “pengalaman belajar seseorang dapat diperoleh melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui bahasa”.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Media Animasi Interaktif 2 Dimensi Pada Materi Pencernaan Makanan Untuk Kelas VIII SMP.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang akan diteliti oleh peneliti adalah bagaimana mengembangkan media animasi interaktif 2 dimensi pada materi sistem pencernaan makanan yang valid, praktis, dan efektif?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan media animasi interaktif 2 dimensi pada materi sistem pencernaan makanan yang valid, praktis, dan efektif.

## D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan oleh peneliti dijelaskan sebagai berikut. ★

1. Materi di dalam media animasi 2 dimensi ini adalah sub materi mekanisme pencernaan makanan.
2. Media yang dihasilkan dari penelitian ini menggunakan *software adobe animate*. Media ini bisa dijalankan dengan *exe* dan *apk*.
3. Media ini terdiri atas menu kompetensi dasar, kompetensi inti, materi, evaluasi, profil, dan petunjuk.
4. Pada menu kompetensi, disajikan indikator, kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
5. Pengguna media ini dapat dioperasikan secara *offline*. Sehingga tidak memerlukan koneksi internet dan mengoperasikannya cukup mudah dengan menggunakan perangkat *android* yang dapat diakses dimana saja.

6. Pengunduhan media pembelajaran animasi 2 dimensi ini dilakukan dengan share dari satu *android* ke *android* lainnya dengan cara di *share* menggunakan (*apk* (WA) dan *exe* (*google drive*)).
7. Media animasi 2 dimensi menggunakan perpaduan warna yang kontras antara warna coklat dan putih untuk keseluruhan tampilan menyunya, serta warna-warna lain yang terdapat pada organ-organ pencernaan yang berfungsi untuk pembeda bagian satu dengan bagian lainnya.
8. Media ini ditunjang dengan beragam gambar, foto, animasi, dan sound.
9. Pada halaman menu utama, ditampilkan objek animasi bentuk orang sedang makan. Sehingga dengan melihat tampilan menu utama, pengguna langsung bisa membayangkan materi apa yang akan dipelajari tanpa harus melihat judul.
10. Pengembangan media animasi 2 dimensi menggunakan *software adobe animate* dapat menjadi alat bantu dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem pencernaan yang dapat memenuhi tujuan pembelajaran peserta didik.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru tentang pengembangan media animasi 2 dimensi bermanfaat dalam proses pembelajaran khususnya pada materi sistem pencernaan. Selain itu juga dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan melalui media animasi pembelajaran.

## 2. Praktis

### a. Bagi Pendidik

Diharapkan media pembelajaran menggunakan animasi 2 dimensi dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang rumit atau sulit diperjelaskan hanya dengan gambar atau secara lisan.

### b. Bagi Peserta Didik

Dengan adanya penelitian pengembangan media pembelajaran animasi 2 dimensi menggunakan *software adobe animate* diharapkan dapat membuat proses pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan serta meningkatkan hasil belajar peserta didik

### c. Bagi peneliti

Peneliti mengetahui prosedur pengembangan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada pelajaran biologi dan penelitian ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran animasi 2 dimensi sebagai alternatif yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## F. Asumsi dan Keterbatasan Peneliti

### 1. Asumsi Penelitian

Pengembangan media pembelajaran animasi 2D menggunakan *software adobe animate* memiliki beberapa asumsi yaitu :

- a. Peserta didik bisa menggunakan *smartphone android* dan laptop
- b. Produk yang dikembangkan dapat digunakan di semua Sekolah Menengah Pertama atau sederajat.

## 2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu :

- a. Media pembelajaran animasi 2D dikembangkan berdasarkan KD 3.5 pada kurikulum 2013 edisi revisi 2018 memuat materi sistem pencernaan.
- b. Materi yang dikembangkan hanya dibatasi pada materi sistem pencernaan.
- c. Media ini hanya dibatasi pada sub materi mekanisme pencernaan secara kimiawi dan secara mekanik.
- d. Penelitian ini hanya berfokus pada dua ranah yaitu, ranah kognitif dan ranah afektif.

## G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam pengembangan prosuk ini antara peneliti dan pembaca maka dijelaskan istilah-istilah penting yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dan pengembangan, yaitu salah satu jenis penelitian yang berfungsi untuk menghasilkan produk baru serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dalam penerapannya.
2. Media pembelajaran, yaitu perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima.
3. Animasi 2 Dimensi, yaitu penciptaan gambar bergerak dalam lingkungan dua dimensi, dilakukan dengan urutan gambar berturut-turut yang mensimulasikan gerak oleh setiap gambar.



4. Animasi interaktif yaitu kumpulan gambar, garis, teks, unsur pembentuk objek lain yang memberikan efek gerakan (*visual* animasi) dan suara (*audio*) sehingga dengan efek tersebut pengguna dapat menerima pesan-pesan yang disampaikan dan dapat melakukan timbal balik terhadap animasi tersebut yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri.
5. Sistem pencernaan, proses pencernaan makanan terbagi 3 yaitu pencernaan mekanik, pencernaan kimiawi, dan pencernaan biologis. Sistem pencernaan manusia terdiri dari : 1). Kelenjar pencernaan dan 2). Saluran pencernaan



