

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berfikir. Seperti yang dijelaskan KI HAJAR DEWANTARA “Pendidikan adalah tuntutan di dalam hidup tubuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan yaitu menuntut segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Seperti yang dijelaskan oleh Syah (2013:10) bahwasannya “pendidikan dapat diartikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan”.

Menurut Undang-Undang Nomor 21 tahun 2003 tentang pendidikan nasional menyatakan bahwa “Pendidikan 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”.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong proses pembelajaran untuk lebih efektif dan menarik sebagai upaya untuk peningkatan kualitas pendidikan. Inovasi dan metode pengajaran yang baru dan tepat akan membantu proses pemahaman siswa sehingga siswa dapat mengaplikasikan ilmu

yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu cara untuk mendorong tercapainya pembelajaran yang efektif, dapat menggunakan media.

Salah satu media yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran adalah aplikasi permainan atau game edukasi. *Game* edukasi menurut Ramansyah (2014:33) adalah permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa (user) suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya. Munculnya berbagai macam *game*, termasuk *game* edukasi juga dipengaruhi oleh semakin berkembangnya teknologi di sekitar kita.

Kemajuan teknologi memang sangat penting untuk kehidupan manusia zaman sekarang. Di kalangan masyarakat, teknologi telah membantu memperbaiki ekonomi, pangan, komputer dan lain sebagainya. Hal ini juga berdampak tak terkecuali pada bidang pendidikan. Dunia pendidikan zaman sekarang telah semakin canggih pada pelaksanaannya. Tidak hanya menggunakan papan tulis dan kapur, namun telah beralih pada komputer dan proyektor. Para pendidik pun semakin mudah dalam membagikan ilmunya dengan bantuan teknologi, salah satunya yang dikenal dengan nama internet. Melalui internet, pendidik dan murid tidak harus bertatap muka dalam kegiatan belajar mengajar, melainkan dapat melakukannya secara *online* di tempat masing-masing. Selain membawa banyak manfaat, teknologi juga menimbulkan masalah dalam dunia pendidikan. Dengan teknologi yang semakin canggih tersebut, semakin banyak pula permainan - permainan yang bermunculan. Ditambah adanya *handphone* canggih yang dulunya hanya bisa digunakan untuk menelepon dan mengirimkan pesan singkat, menjadi suatu alat yang lebih sering digunakan untuk bermain. Hal ini tentunya dapat

menjadi pemicu bagi anak-anak sehingga lebih memilih untuk bermain daripada belajar. Bisa lihat di tempat-tempat umum, hampir setiap orang dari setiap kalangan umur memegang sebuah *handphone* di tangannya dan sibuk bermain *game* di *handphone* tersebut dalam setiap kesempatan.

Terlepas dari segala kekurangannya, *game* merupakan solusi yang tepat dan efisien bagi pendidikan di negeri ini. Terutama bagi anak-anak yang sulit diajak belajar. Hal ini wajar, karena psikologi anak adalah bermain. Mereka lebih banyak bermain ketika belajar. Maka penggunaan *game* sebagai sarana edukasi merupakan pilihan tepat untuk menyelesaikan permasalahan ini.

Pada mata pelajaran IPA materi rantai makanan, untuk mengasah daya ingat siswa, guru dapat membuat *game* edukasi. Rantai makanan adalah perpindahan energi dari organisme pada suatu tingkat trofik ke tingkat trofik berikutnya dalam peristiwa makan dan dimakan dengan urutan tertentu. Rantai makanan secara konseptual terstruktur dalam tingkatan trofik. Sebuah tingkatan trofik mencakup semua organisme atau spesies dengan posisi yang sama dalam rantai makanan. Tingkatan trofik terendah adalah produsen yang tidak memakan organisme lain, tetapi dia bisa berfungsi sendiri sebagai 2 makanan, misalkan tanaman hijau. Semua organisme yang bukan produsen dapat diringkas sebagai konsumen yang membutuhkan organisme lain untuk makan. Sebagian besar konsumen adalah herbivora. Puncak tertinggi dalam tingkatan trofik ditepati oleh predator yang hampir tidak mungkin dimakan oleh organisme lain. Posisi konsumen yang berada diantara herbivora dan predator, dia memakan organisme lain tetapi juga mempersiapkan diri sebagai makanan dari para predator di atasnya. Panjang tingkatan trofik dalam rantai makanan ditentukan oleh kompleksitas suatu

ekosistem, namun umumnya banyaknya tingkatan trofik tidak jauh berbeda tiap ekosistem.

Berdasarkan wawancara dengan guru wali kelas V yang dilakukan pada hari Jum'at, 16 Maret 2018, ternyata masih ada siswa yang kesulitan saat mempelajari materi Rantai Makanan. Sehingga, ada beberapa siswa yang nilainya kurang dari KKM yaitu 75. Bahkan ada soal yang dianggap mudah, siswa tersebut masih merasa kesulitan. Banyak media yang bisa digunakan agar siswa tidak merasa kesulitan. Pada saat observasi yang dilakukan dengan melakukan penyebaran angket di kelas V di SDN Munggugianti, 30% dari jumlah 37 siswa masih ada yang merasa kesulitan saat memahami materi rantai makanan. Diketahui: a) 81,8% siswa suka mata pelajaran IPA dan 18,2% siswa tidak suka mata pelajaran IPA: b) 63,6% siswa merasa kesulitan materi rantai makanan dan 36,4% siswa merasa mudah materi Rantai Makanan: c) 72,7% siswa merasa bosan saat belajar dan 27,3% siswa merasa senang belajar: d) 90,9% siswa mempunyai *Smartphone* dan 9,1% siswa tidak mempunyai *Smartphone*: e) 81,8% siswa suka main *game* dan 18,2 siswa tidak suka main *game*. Dengan pengembangan *game* edukasi berbasis android pada materi Rantai Makanan maka akan membuat siswa lebih tertarik untuk mencoba tantangan yang ada pada *game* tersebut dan bersemangat untuk belajar. Banyak manfaat yang dapat diambil dari *game* biasa yang digunakan untuk hiburan saja melainkan juga memiliki nilai pendidikan dan manfaat.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wardana, dengan judul “Rekayasa Media Pembelajaran Rantai Makanan Pada Hewan Menggunakan Augmented Reality” dalam jurnalnya dewangga membuat media pembelajaran

rantai makanan menggunakan Augmented Reality dibuat untuk dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hasil prosentasi paling sedikit 81% siswa menyatakan bahwa sangat menarik dan hasil paling banyak 87% siswa menyatakan bahwa mampu meningkatkan minat belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu adanya sebuah media pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan minat belajar serta mendidik siswa. Maka dari itu peneliti mengangkat judul “**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI BERBASIS ANDROID PADA MATERI RANTAI MAKANAN UNTUK SISWA KELAS V**”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah mengembangkan *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran IPA tema rantai makanan. Untuk meningkatkan minat belajar siswa pada pelajaran IPA materi rantai makanan, Sehingga siswa tertarik untuk mempelajari pelajaran IPA tema rantai makanan.

*Game* edukasi ini diharapkan dapat mengetahui minat belajar siswa pada saat pelajaran IPA materi Rantai Makanan. *Game* ini juga diharapkan dapat memotivasi siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar.

## 1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

### 1.3.1 Kebutuhan Perangkat

Kebutuhan perangkat yang digunakan untuk pengembangan *game* edukasi dengan menggunakan spesifikasi antara lain. Unity dan Corel Draw. Penggunaan hasil media pembelajaran versi *Android* 4.0.

### 1.3.2 Format *Game* Edukasi

*Game* edukasi yang dihasilkan dari peneliti ini berbasis *Android* dengan minimal versi 4.0 yang dibuat menggunakan Unity dengan format *\*apk*. Format *\*apk* yaitu format *Android* yang umumnya digunakan untuk menyimpan sebuah aplikasi atau program yang dijalankan oleh *Android*.

### 1.3.3 Fitur *Game* Edukasi

Terdapat beberapa fitur pada *game* edukasi diantaranya yaitu :

- a. Play
- b. Score
- c. Setting
- d. Help
- e. Exit

### 1.4 Batasan Penelitian Pengembangan

Adapun keterbatasan penelitian dan pengembangan dan produk adalah:

1. Penelitian pengembangan ini dilakukan pada siswa kelas V SDN MUNGUGIANTI.
2. Materi pembelajaran ilmu pengetahuan alam ini terbatas pada materi Rantai Makanan.
3. Produk yang dihasilkan dari peneliti ini berupa *game* edukasi berbasis android dengan minimal versi 4.0 yang dibuat menggunakan Unity dengan format \*apk.
4. Tahapan penelitian media ini menggunakan model ADDIE.

### 1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Bagi siswa

Membantu siswa dalam memahami materi Rantai Makanan dengan lebih mudah. Meningkatkan minat belajar siswa pada pelajaran IPA materi Rantai

Makanan. Sehingga siswa tertarik untuk mempelajari pelajaran IPA tema Rantai Makanan.

## 2. Bagi guru

*Game* edukasi ini dapat menjadi media pembelajaran alternatif dalam mengajarkan materi Rantai Makanan berbasis android. Selain itu, juga dapat memberikan motivasi bagi guru-guru untuk meningkatkan kreatifitas dan keterampilannya mengembangkan produk pembelajaran yang unggul dan berpijak.

## 3. Bagi sekolah

Menambah media pembelajaran untuk SDN Mungguganti khususnya kelas V. Adanya media pembelajaran yang interaktif. Tersedianya media pembelajaran *game* edukasi untuk mata pelajaran IPA materi Rantai Makanan.

## 4. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan pengalaman untuk melakukan penelitian selanjutnya. Dapat menambah wawasan bagi peneliti untuk mengembangkan *game* edukasi berbasis android.