

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kegiatan Belajar mengajar merupakan aktivitas memberi dan menerima ilmu yang terjadi antara 2 pihak, yakni yang mendapat ilmu (siswa) dan yang membagikan ilmu (guru). Guru dapat memberikan ilmu lewat berbagai cara atau langkah yang sudah dirancang, kemajuan teknologi saat ini dapat pula mempengaruhi proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dipengaruhi melalui media yang digunakan untuk meningkatkan sistem pendidikan. Namun media yang digunakan harus memiliki efektivitas yang baik untuk pembelajaran.

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (materi pembelajaran), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses pembelajaran ( Ibrahim dan Syaodih, 1993 dalam Rusman, 2011). Media tidak hanya sebagai jembatan antara guru dan siswa tetapi media juga dapat mempermudah proses pembelajaran, mengambil perhatian anak, dan memberikan kesan agar materi tidak mudah lupa. Media yang dipakai harus menarik agar menjadi pusat perhatian siswa untuk motivasi belajar. Adapun fungsi media menurut Derek Rowntree, berfungsi memunculkan motivasi belajar, memahami materi dengan cara mengulang apa yang telah dipelajari, menyediakan stimulus belajar, mengaktifkan respon peserta didik, memberikan umpan balik dengan segera, dan mengadakan latihan yang serasi (Krisnawati, 2014).

Guru harus memahami kriteria media belajar dan pembelajaran yang baik yang dapat digunakan sebagai pegangan dalam memilih media yang akan digunakan, kriteria tersebut, yaitu: (1) Media menyajikan informasi yang sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran yang akan diselenggarakan; (2) Sesuai dengan karakteristik kelas termasuk jumlah siswa; (3) Sesuai dengan kegiatan belajar dan pembelajaran yang dirancang; (4) Sesuai dengan tempat

penyelenggaraan belajar dan pembelajaran apakah di dalam ruangan yang kecil, ruangan yang luas, atau di luar ruangan; (5) Memuat informasi yang dapat memicu terjadi proses pembelajaran (Gintings, 2007).

Biologi sebagai ilmu alam yang lahir dan berkembang berdasarkan observasi dan eksperimen, menuntut cara penyajian yang kreatif, menekankan pemberian pengalaman secara langsung berorientasi pada proses penemuan konsep-konsep ilmiah. (Krisnawati, 2014). pada kenyataan dilapangan guru hanya menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media dan model yang menarik. Penggunaan metode ceramah saja tanpa ditambahkan media atau model pembelajaran yang menarik akan sangat membosankan bagi siswa. Memperhatikan pentingnya pembelajaran biologi maka pengembangan media pembelajaran biologi yang dapat berorientasi pada keaktifan siswa sangatlah penting. Untuk memanfaatkan perkembangan teknologi, peneliti akan melakukan penelitian menggunakan media berupa animasi 3D (tiga dimensi) untuk membantu proses belajar mengajar agar lebih muda karena animasi 3D menyajikan bentuk berupa simulasi gambar yang bergerak agar dapat mempresentasikan materi-materi biologi yang abstrak, terutama konsep sel. Penggunaan media animasi 3D diharapkan akan sangat membantu pemahaman siswa terhadap konsep sel dan juga mengurangi kejenuhan siswa dalam belajar serta dapat mengaktifkan siswa di dalam kelas.

Pada kegiatan pembelajaran guru tidak hanya dituntut untuk memberikan ilmu pengetahuan saja guru juga dituntut lebih sebagai fasilitator dan stimulator untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Kemampuan berpikir merupakan pendekatan dan program usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi ranah kognitif dan menekankan pada pentingnya interaksi sosial dengan orang dewasa serta teman sebaya yang berperan sebagai mediator pengalaman (Baumfield & Oberski, 1998 dalam Assegaff & Sontani, 2016). Taksonomi Bloom bidang pendidikan dirancang untuk membedakan kemampuan berpikir mulai dari tingkat terendah sampai dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Bloom, Englehart, Furst,

Hill, & Krathwohl, 1956 dalam Winarti, 2015). Kemudian (Anderson dan Krathwohl, 2001 dalam Winarti, 2015) merevisi taksonomi ini dengan mengklasifikasikan enam proses kognitif apakah siswa mampu atau belajar untuk (1) mengingat, (2) memahami, (3) mengaplikasikan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi dan (6) mengkreasi.

Pengembangan pelajaran Biologi sejalan dengan Permendiknas No.24 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa Biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut bertujuan untuk mengukur kemampuan membaca, mencerna, menganalisis dan menarik kesimpulan yang logis terhadap masalah yang diberikan kepada siswa. Penelitian (Saptono, *dkk.*, 2016 dalam Astriani *dkk.*, 2017). Kemampuan berpikir yang akan diukur pada penelitian ini ialah kemampuan berpikir analitis pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Parongpong, pada studi pendahuluan dengan memperoleh informasi melalui wawancara pada guru mata pelajaran biologi, bahwa nilai biologi siswa di bawah capaian nilai KKM. Sejauh ini belum pernah ada pengukuran kemampuan berpikir analitis pada siswa. Pada analisis butir soal ujian harian bab sel tidak terdapat soal ranah kognitif C4 (menganalisis) soal yang diberikan guru pada siswa dalam ujian cenderung soal tipe C1-C3 sehingga kurang melatih siswa dalam menyelesaikan soal tipe analisis C4. Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menjawab soal dengan tipe analitis yaitu tipe soal C4. Nilai yang diperoleh siswa pada ujian bab sel rendah itu menunjukkan materi sel dianggap sulit oleh siswa. Guru tidak pernah menggunakan media animasi 3D pada pembelajaran, guru hanya menggunakan media charta untuk mengatasi penyampaian materi yang sulit.

Sehubungan dengan masalah di atas peneliti akan mengukur kemampuan berpikir analitis siswa dengan penerapan media berupa animasi 3D, Peneliti telah mempertimbangkan pemilihan media sesuai dengan kriteria media pembelajaran yang baik, oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul :

“Penggunaan media animasi 3D untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa pada materi struktur dan fungsi sel”

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dalam penelitian ini penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir analitis siswa cenderung rendah pada pembelajaran yang menggunakan metode ceramah saja.
2. Pembelajaran menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan media dalam proses pembelajaran.
3. Penggunaan media animasi 3D untuk materi sel.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan sebuah rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Apakah penggunaan media animasi 3D dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa?”.

### **D. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat terarah dan dapat mencapai sasaran maka perlu adanya batasan masalah, adapun batasan-batasan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

- a. Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah konsep sel pada KD 3.1. Menjelaskan komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung didalam sel sebagai unit terkecil dalam kehidupan.
- b. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Parongpong.
- c. Media yang digunakan adalah animasi 3D berupa video yang bersumber dari youtube channel *blue black* dengan judul “ biologi : struktur sel (subtitle bahasa)”
- d. Parameter yang diukur adalah kemampuan berpikir analitis siswa.

- e. Berpikir analitis mengacu pada indikator penilaian yang dikemukakan oleh Krathwohl & Anderson pada taksonomi bloom revisi, yang meliputi: membedakan (*differentiating*), mengorganisir (*organizing*), menemukan pesan tersirat (*attributing*).

#### **E. Tujuan penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan animasi 3D dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya pada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Bagi siswa
  - a. Membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran biologi pada konsep sel dengan menggunakan media dan metode yang lebih menyenangkan.
  - b. Membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis.
2. Bagi guru

Membantu guru untuk mengetahui efektivitas penggunaan media animasi 3D.
3. Bagi sekolah

Membantu sekolah dalam mencapai hasil yang telah ditetapkan dalam kerangka kurikulum.
4. Bagi peneliti
  - a. Memberikan pengalaman menggunakan media animasi 3D pada pembelajaran.
  - b. Membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir Strata 1 (S1).

#### **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional bertujuan untuk memberikan gambaran yang sama antara penulis dan pembaca agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap variabel penelitian ini, serta definisi operasional dimaksudkan untuk meminimalisir

kekeliruan maksud dan tujuan yang ingin dicapai, maka berikut ini beberapa definisi operasional dari beberapa variabel yang digunakan :

#### 1. Animasi 3D

Animasi 3D menyajikan bentuk berupa gambar yang bergerak agar dapat mempresentasikan materi-materi. Media animasi yang digunakan berupa video tiga dimensi.

#### 2. Berpikir analitis

Kemampuan analitis adalah kemampuan kognitif siswa mampu menguraikan dan menstruktur suatu informasi untuk mengenali pola hubungannya, mampu mengidentifikasi dan mengenali faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario rumit. Kemampuan analitis merupakan kemampuan berpikir kognitif siswa yang dapat dikembangkan dengan dilatih melalui proses pembelajaran yang relevan. Berpikir analitis adalah kemampuan untuk memeriksa dengan penuh ketelitian, memerinci fakta-fakta, dan memikirkan kekuatan dan kelemahannya masing-masing.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa “penggunaan media animasi 3D untuk meningkatkan berpikir analitis pada konsep sel” adalah suatu proses pembelajaran yang berorientasi pada media animasi 3D untuk menstimulus siswa mengembangkan kemampuan berpikir analitis.

### **H. Sistematika Skripsi**

#### 1. Bab I pendahuluan

Bab I berisi pendahuluan dan latar belakang melakukan penelitian mengenai penggunaan media 3 Dimensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis pada konsep sel, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

#### 2. Bab II Kajian teori dan Kerangka Pemikiran

Bab II berisi kajian teori yang relevan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Kajian teori pada Bab II ini meliputi belajar dan pembelajaran,

media pembelajaran, media animasi 3D, peran animasi dalam pembelajaran, kemampuan berpikir, kemampuan berpikir analitis, dan tinjauan materi sel. Pada bab II terdapat kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Pada Bab III berisi paparan mengenai metode penelitian, desain penelitian, objek penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, pengumpulan data, instrument penelitian, teknis analisis data dan prosedur penelitian.

### 4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada Bab IV memaparkan hasil-hasil penelitian yang telah diperoleh meliputi pengolahan data dan analisis temuan serta pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut dikaitkan dengan teori yang sudah ada.

### 5. Bab V Simpulan dan Saran.

Bab V berisi simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta saran untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan sebagai pemaknaan terhadap hasil analisis penelitian.