

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada perkembangan zaman saat ini, kebutuhan primer bagi manusia bukan hanya berhenti di sandang, pangan, dan papan. Namun, saat ini pendidikan juga sangat diperlukan bagi setiap individu manusia. Sebab, menurut Sudirman (1992, hlm. 4) pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok, agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental. Dengan memperoleh pendidikan yang baik, manusia mampu mengembangkan potensi dirinya. Potensi diri yang berkembang secara optimal dapat membentuk sumber daya manusia yang unggul, sehingga mampu menghadapi perkembangan zaman yang semakin modern. Semakin bertambahnya individu manusia yang berpendidikan, maka manusia tersebut dapat bekerja sama dalam membangun kehidupan yang lebih baik.

Terdapat unsur penting dalam definisi pendidikan secara nasional, yaitu : usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan proses pembelajaran bagi peserta didik untuk aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya, serta membekali peserta didik dengan ilmu keagamaan (Hanafy, 2014, hlm. 67). Seorang siswa dapat memperoleh pendidikan melalui proses belajar. Namun, sebelum siswa menerima pembelajaran di kelas, siswa memerlukan persiapan diri terlebih dahulu. Menurut Prayitno (1997, hlm. 13) dalam Dessy Mulyani (2013, hlm. 28), mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran adalah hal yang perlu diperhatikan siswa. Dengan persiapan yang matang, siswa merasa mantap dalam belajar. Sehingga, memudahkan siswa berkonsentrasi belajar.

Proses pembelajaran yang terjadi sangat mempengaruhi pendidikan. Karena, pembelajaran merupakan proses dasar dari pendidikan yang menentukan berjalan baik atau tidaknya dunia pendidikan (Rusman, 2017, hlm. 85). Slameto (2003) dalam Ghullam (2011, hlm. 91), mengemukakan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut merupakan hasil dari pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya yang mempengaruhi aspek kognitif, aspek

afektif, dan aspek psikomotorik. Selain itu, menurut Pane (2017, hlm. 337) belajar adalah proses perubahan tingkah laku dan perubahan pemahaman, yang pada mulanya seorang anak tidak dibekali dengan potensi fitrah, kemudian dengan terjadinya proses belajar maka seorang anak berubah tingkah laku dan pemahamannya semakin bertambah.

Agar pengetahuan siswa dapat bertambah secara maksimal, maka diperlukan adanya faktor pendukung dalam hal menyampaikan pengetahuan. Menurut Toto Ruhimat, dkk (2011, hlm. 147) dalam Sukiyasa (2013, hlm. 127) proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas ditentukan oleh beberapa komponen pembelajaran, antara lain : tujuan pembelajaran, materi/bahan ajar, metode dan media, evaluasi, peserta didik/siswa, pendidik/guru. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh guru agar siswa menjadi lebih interaktif dalam melaksanakan proses pembelajaran. Menurut Hamalik (1986) dalam Arsyad (2002, hlm. 15), penggunaan media pembelajaran pada saat belajar dapat meningkatkan keaktifan serta minat belajar siswa. Hal tersebut dapat meningkatkan motivasi siswa pada saat kegiatan belajar.

Namun, pemilihan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa di kelas, karena setiap siswa mempunyai kebiasaan belajar yang berbeda. Menurut Bire, dkk (2014, hlm. 170), gaya belajar adalah metode yang digunakan oleh seseorang dalam memperoleh informasi mengenai pembelajaran dengan digabungkan dengan keaktifan belajar siswa. Ada beberapa siswa yang dapat memahami materi pelajaran hanya dengan mendengarkan penjelasan guru, namun adapula siswa yang baru bisa memahami saat siswa tersebut mendengarkan penjelasan dari guru serta melihat objek yang dijelaskan. Grinder (1991) dalam Sari (2014, hlm. 3) menyatakan bahwa setiap 30 siswa, 22 diantaranya rata-rata dapat belajar dengan efektif selama gurunya menghadirkan kegiatan belajar yang berkombinasi antara visual, auditori, dan kinestetik.

Menurut O'Day (2008) dalam Lestari (2014, hlm. 134) mengatakan, konsep sel merupakan salah satu materi pembelajaran yang sulit saat diajarkan oleh guru kepada siswanya, dikarenakan banyak siswa yang sulit memahami konsep-konsep sel yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Sel memiliki ukuran yang sangat kecil, begitupun dengan objek – objek yang terlibat

di dalamnya. Seperti nucleus, ribosom, mitokondria, dan bagian-bagian lainnya. Sehingga, siswa tidak dapat melihat sel dan objek-objek di dalamnya secara langsung. Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan guru, siswa di kelas yang memiliki nilai tes di atas KKM pada materi struktur dan fungsi sel hanya mencapai 15% dari 36 jumlah siswa di kelas. Selebihnya memiliki nilai yang sama dengan KKM, dan bahkan ada pula yang memiliki nilai tes dibawah nilai KKM yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka dalam proses pembelajaran perlu diadakannya media yang tepat untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media animasi 3 dimensi. Media pembelajaran yang menggabungkan teknologi cetak dan komputer dapat diwujudkan dengan media teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam bentuk animasi 3 dimensi. Menurut Rujianto dan Dhanar (2014) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*”. *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang digunakan untuk merealisasikan dunia virtual ke dalam dunia nyata secara real-time.

Menggunakan *Augmented Reality* yang mampu merealisasikan dunia virtual ke dunia nyata, dapat mengubah objek-objek tersebut menjadi objek 3D. Sehingga, media pembelajaran tidaklah monoton dan anak-anak menjadi terpacu untuk menjadi lebih aktif dalam belajar. Dan lebih mudah memahami konsep sel, seperti mengetahui nama serta struktur masing-masing organel dan fungsi dari masing-masing organel tersebut.

Penelitian mengenai media pembelajaran dalam bentuk animasi 3 dimensi diantaranya : menurut Usman Channy Affandi (2015) yang berjudul “Pengembangan Media Animasi Interaktif 3 (tiga) Dimensi Sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII Menggunakan Blender Game Engine” ternyata hasilnya menunjukkan bahwa dengan menggunakan media animasi 3 dimensi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Adapun, penelitian yang diteliti oleh Ila Anggraeni (2018) yang berjudul “Penggunaan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sel” menunjukkan

hasil bahwa dengan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dilakukan sebuah penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran animasi 3 dimensi pada materi sel. Bahan ajar materi sel tersebut disampaikan melalui sebuah aplikasi pembelajaran animasi 3 dimensi. Penelitian ini berjudul “ **Implementasi Model Animasi 3 Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Struktur dan Fungsi Sel** “

B. Identifikasi Masalah

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

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada konsep sel .
2. Kurangnya motivasi siswa dalam mempelajari konsep sel.
3. Media yang digunakan oleh guru masih belum optimal.
4. Materi sel merupakan materi yang abstrak, sehingga siswa sulit memahami konsep struktur sel.

C. Rumusan dan Batasan Masalah

1. Batasan Masalah

Adapun masalah yang harus dibatasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sample yang digunakan pada penelitian ini kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 di SMA Negeri 1 Ciranjang
- b. Konsep yang akan menjadi bahan penelitian yaitu akan dibatasi pada konsep struktur dan fungsi sel
- c. Parameter yang akan diukur adalah hasil belajar siswa meliputi aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dituliskan di atas sehingga dapat dirumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Apakah implementasi model animasi 3 dimensi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep struktur dan fungsi sel?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah implementasi model animasi 3 dimensi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep struktur dan fungsi sel?

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik terutama bagi pihak-pihak yang terlibat didalamnya:

1. Bagi Siswa

Membantu siswa di kelas untuk menunjukkan struktur-struktur pada sel melalui animasi 3D serta menjelaskan fungsi pada masing-masing organel sel. Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel.

2. Bagi Peneliti

Menyelesaikan tugas akhir dalam memperoleh gelas sarjana strata 1 di FKIP Universitas Pasundan. Serta dapat bermanfaat juga untuk menambah wawasan khususnya bagi penulis dan umunya bagi para pembaca penelitian ini.

F. Definisi Operasional

Dalam rangka menyamakan persepsi dan untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada penelitian ini, maka penulis menjelaskan definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Media Animasi 3 Dimensi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model yang memiliki bentuk, volume, dan ruang. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan konsep sel. Media ini ditampilkan dalam bentuk video. Dengan animasi 3 dimensi, objek yang ditampilkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud aslinya. Media Animasi 3 Dimensi dalam penelitian ini digunakan dalam kegiatan pembelajaran, guru menjelaskan materi tentang konsep struktur dan fungsi sel.
2. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan yang terjadi pada siswa dalam bentuk kognitif, afektif dan psikomotor. Hal tersebut dapat

dinilai melalui evaluasi yang disediakan oleh guru berupa tes tulis untuk menilai peningkatan pengetahuan siswa dalam memahami materi, serta penilaian sikap dan keterampilan dalam proses pembelajaran melalui rubrik yang sudah dipersiapkan oleh guru. Sehingga hasil belajar yang dinilai tersebut, dapat menjadi acuan bagi peneliti untuk menilai strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa terhadap materi konsep sel. Pemahaman tersebut dilihat melalui indikator yang sudah dibuat dengan berdasarkan pada kompetensi dasar dan kata kerja operasional pada taksonomi bloom.

3. Konsep struktur dan fungsi sel yang dikembangkan dalam penelitian ini mencakup pembahasan mengenai pengertian sel, struktur dan fungsi sel, organel-organel sel, unsur dan senyawa kimia makhluk hidup, tipe sel pada makhluk hidup serta perbedaan antara sel hewan dengan sel tumbuhan . Dalam mempelajari konsep struktur dan fungsi sel ini, siswa juga diarahkan untuk dapat memahami fungsi dari setiap organel yang ada dalam sel. Konsep yang dipaparkan dalam penelitian ini berdasarkan pada buku paket biologi yang mencakup kompetensi dasar dalam kurikulum.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi dapat dijelaskan dalam sistematika penulisan skripsi sebagai berikut

1. Bab I Pendahuluan

Pada Bab I merupakan bagian awal dari skripsi yang berisi pendahuluan dan latar belakang melakukan penelitian mengenai penggunaan animasi 3 dimensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi

2. Bab II Kajian Teori

Pada Bab II berisi kajian teori-teori yang relevan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Kajian teori pada Bab II ini meliputi belajar dan pembelajaran, media pembelajaran, animasi 3 dimensi dan tinjauan materi

mengenai sel. Di dalam Bab II juga terdapat kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab III ini berisi metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab IV ini memaparkan hasil-hasil penelitian yang meliputi pengolahan data dan analisis temuan serta pembahasan mengenai hasil penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Pada Bab V berisi simpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Serta pemberian saran untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dari penelitian yang sudah dilakukan.