

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan selanjutnya untuk menemukan inspirasi baru untuk penelitian selanjutnya di samping itu kajian terdahulu membantu penelitian dalam memposisikan penelitian serta menunjukkan orsinalitas dari penelitian. Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang hendak dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terpublikasikan atau belum terpublikasikan (skripsi, tesis, disertasi dan sebagainya). Dengan melakukan langkah ini, maka akan dapat dilihat sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian yang hendak dilakukan. Kajian yang mempunyai relasi atau keterkaitan dengan kajian ini antara lain:

Penelitian yang dilakukan oleh Bella Hardiyana, S.Kom., M.Kom. berjudul ***“Application of IPS Learning about Humans and Geographical Environment Based on Multimedia”*** yang bertujuan untuk menunjukkan penerapan pembelajaran materi IPS tentang manusia dan lingkungan berbasis multimedia. Penelitian tersebut bertempat pada sekolah SLB-B Prima Bhakti Mulia yang dilakukan pada peserta didik yang merupakan pendang tuna rungu[4]. Terdapat kesamaan penelitian yang dilakukan yaitu sama-sama dilakukan pada peserta didik yang berkebutuhan khusus namun terdapat perbedaan klasifikasi mahasiswa berkebutuhan khusus.

Pada Penelitian tersebut berklasifikasi tuna rungu sedangkan pada penelitian yang dilakukan ini adalah peserta didik berkebutuhan khusus berklasifikasi autisme level 1. Serta terdapat perbedaan dalam pembangunan aplikasi yang dimana penelitian sebelumnya menggunakan Adobe Flash CS 6 sedangkan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pada Unity 2019.

Pada penelitian kedua yang dilakukan oleh Diana Effendi, S.T., M.T. dan kawan-kawan. yang berjudul **“Implementasi Rancangan Aplikasi Program Pembelajaran IPA Materi Sistem Pernapasan Untuk SDLB Bagian B Tunarungu Berbasis Multimedia”** bertujuan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya yaitu perancangan program aplikasi pembelajaran IPA materi sistem pernapasan berbasis multimedia untuk siswa SDLB Bagian B Tunarungu[5].

Pada penelitian tersebut memiliki memiliki perbedaan dari segi materi yang disampaikan. Dan dalam pembuatan aplikasi pada penelitian tersebut lebih ditekankan kepada visual dibandingkan dengan penelitian yang saat ini lebih menekankan pada suara serta visual dalam pembuatan aplikasi.

Pada penelitian ketiga yang dilakukan oleh Iqbal Yusuf Fadillah dan kawan-kawan berjudul **‘The Legend of Al-Khawarizmi’**. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan game edukasi yang dapat menunjang pembelajaran bagi mahasiswa berkebutuhan khusus[6]. Menariknya media pembelajaran menjadi fokus utama pada penelitian ini semenarik mungkin dan mudah dipahami menjadi tujuan yang sama seperti penelitian tersebut.

## **2.2 Multimedia**

Multimedia adalah hal yang sudah umum didengar, terutama dalam pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Dalam hal ini mengambil definisi menurut para ahli yang berkaitan sebagai multimedia, adalah sebagai berikut:

### **2.2.1 Definisi Multimedia**

Media penyampaian informasi yang interaktif dengan menggabungkan tulisan atau teks, gambar, suara dan video serta animasi yang sudah dikerjakan atau dibuat dengan sedemikian rupa secara digital yang dapat digunakan secara personal ataupun umum[7].

### **2.2.2 Elemen Multimedia**

Terdapat elemen-elemen yang membangun multimedia itu sendiri, yaitu teks, gambar, suara dan video serta animasi. Elemen teks adalah salah satu elemen yang sangat jelas dalam penyampaian informasi pada multimedia. Teks dalam multimedia dapat diartikan sebagai kumpulan huruf berbeda yang membentuk kata atau kalimat yang menjelaskan materi pembelajaran yang dapat mudah dipahami oleh penggunanya. Penggunaan teks juga harus mempertimbangkan jenis huruf dan ukuran huruf yang akan digunakan. Elemen gambar berfungsi sebagai penyampaian informasi dalam bentuk visual. Gambar juga dapat digunakan sebagai pengganti kata-kata dalam menjelaskan suatu materi dalam multimedia. Elemen Suara dapat diartikan sebagai berbagai macam bunyi secara digital, seperti musik, suara, dan narasi serta hal yang bisa didengar untuk kepentingan suara. Elemen Animasi merupakan komponen yang biasanya menggabungkan teks dan gambar agar terlihat lebih hidup dengan menampilkan beberapa potongan gambar yang berganti secara

cepat. Elemen yang terakhir yaitu elemen video, video merupakan komponen multimedia yang terdiri dari beberapa gambar dan bergerak dengan sangat cepat secara berurutan. Komponen video adalah komponen yang paling menarik dalam multimedia karena dapat digunakan sebagai sumber utama penyampaian informasi, karena dengan video, pengguna akan lebih senang melihat informasi melalui gambar yang bergerak dibandingkan hanya tulisan saja[8].

### **2.2.3 Manfaat Multimedia**

Multimedia memiliki manfaat edukasi khususnya pada pembelajaran yakni sebaga berikut:

1. Multimedia sebagai salah satu unsur pembelajaran dikelas. Dimana multimedia sebagai pelengkap dari buku acuan pada penyampaian suatu materi.
2. Multimedia sebagai materi untuk pembelajaran secara mandiri. Dimana multimedia ini dapat mendukung maupun tidak dalam proses pembelajaran.
3. Multimedia sebagai satu satunya media yang digunakan saat pembelajaran. Dimana semua hal yang berkaitan multimedia sebagai satu satunya media yang digunakan saat pembelajaran. Dimana semua hal yang berkaitan

Dari pemaparan manfaat diatas, dapat disimpulkan multimedia berfungsi sebagai pendamping dalam proses belajar yang dilakukan[7].

### **2.2.4 Multimedia Interaktif**

Multimedia Interaktif adalah pemanfaatan komputer dengan menggabungkan elemen-elemen dalam multimedia sehingga menjadi kesatuan dengan link dan tool

yang tepat sehingga pengguna multimedia bisa melakukan navigasi, berinteraksi dan berkreasi serta berkomunikasi[9].

### **2.3 Belajar**

Belajar adalah proses perubahan dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut dapat terlihat melalui peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman ketrampilan dan juga daya pikir, serta kemampuan-kemampuan yang lain[10].

#### **2.3.1 Belajar Konvensional**

Belajar konvensional merupakan menggambarkan secara teoritik bahwa pembelajaran konvensional sebagai belajar menerima dan bersifat pasif, siswa yang menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan tersebut dianalogikan sebagai badan dari informasi dan ketrampilan yang sesuai dengan keluaran berstandar[11].

#### **2.3.2 Belajar Berbantuan Komputer/*Computer Aided Instruction* (CAI)**

*Computer Aided Instruction* atau CAI adalah suatu sistem pembelajaran dan pengajaran yang memanfaatkan *device* komputer sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. CAI ini juga merupakan pengembangan dari teknologi informasi yang saling melengkapi seperti animasi, audio, video dan komunikasi Interaktif yang disajikan dalam bentuk multimedia[12].

#### **2.3.3 Multimedia Pembelajaran Interaktif**

Model pembelajaran multimedia interaktif adalah suatu proses pembelajaran yang mencakup penyampaian materi, diskusi, dan kegiatan pembelajaran lain yang dilakukan dari media komputer[13].

## **2.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

Untuk membantu analisis dan perancangan, penelitian ini menggunakan alat bantu berupa UML dan *storyboard*, berikut penjelasan dari masing-masing alat bantu tersebut.

### **2.4.1 UML**

Unified *Modeling Language* atau UML merupakan alat bantu Bahasa dalam pemodelan untuk sistem atau *software* dalam pengembangan yang berorientasi objek[14].

#### **2.4.1.1 Use Case diagram**

*Use case diagram* merupakan merupakan langkah awal yang baik untuk memahami dan menganalisis kebutuhan sistem saat melakukan perancangan[14].

#### **2.4.1.2 Skenario Use Case**

Skenario Use Case adalah penjelasan yang berdasarkan setiap use case yang berasal dari *use case diagram*[14].

#### **2.4.1.3 Activity diagram**

Activity diagram merupakan diagram yang dibuat merujuk pada usecase diagram[14].

### **2.4.2 Storyboard**

Storyboard adalah bentuk-bentuk gambar disiapkan yang dilengkapi dengan narasi atau penjelasan-penjelasan dari gambar tersebut[15].

## **2.5 Autism**

Autism adalah kondisi yang biasanya memiliki gangguan interaksi sosial, komunikasi, dan berpikir abstrak atau imajinasi, dan juga sering ditunjukkan stereotip berulang[3].

## **2.6 Unity 3D**

Unity 3D adalah sebuah game engine yang berbasis cross-platform. Unity dapat digunakan untuk membuat sebuah game yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar android, iPhone, PS3, dan bahkan X-BOX[16].