

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Narrative-based Contextual

Bertujuan untuk mengukur efektivitas, kemudahan belajar, kemudahan mendapatkan kosakata, motivasi dan pengalaman yang menyenangkan dalam belajar dengan menggunakan narrative-based contextual dalam suatu game. Aspek yang digunakan oleh penelitian ini adalah :

1. *Effectiveness* (efektivitas) sejauh mana siswa mempercayai dan mengungkapkan aliran informasi yang didapatkan dan diterima melalui media [16].
2. *Ease of Learning* (kemudahan belajar) ketika teknologi mudah digunakan maka siswa akan bergantung pada teknologi yang dimiliki dan menggunakannya dalam proses pembelajaran [17].
3. *Motivation* dan *Experience* (motivasi dan pengalaman) dalam proses pembelajaran, prestasi dipengaruhi oleh faktor motivasi intrinsik dan ekstrinsik, serta pengalaman yang dirasakan [18].

3.2. Pengertian Permainan

Permainan atau dalam bahasa Inggris bias disebut *Games*, merupakan suatu sistem dimana seorang atau beberapa orang terlibat dalam suatu konflik artifisial atau buatan, yang sudah ditentukan oleh suatu aturan yang dapat diukur [19]. Permainan pada awalnya dimainkan secara langsung dengan cara berinteraksi antara manusia atau sering disebut permainan tradisional. Seiring perkembangan zaman dan teknologi, model permainan digital mulai dikembangkan, sehingga permainan bias dimainkan dimana saja melalui media elektronik seperti

komputer, telepon pintar (*smartphone*). *Game* digital atau *game* elektronik tersebut secara khusus disebut dengan *video game*.

3.3. Video Game

Video Game atau bias disebut *game* digital merupakan salah satu bentuk media hiburan digital dimana *video game* memberikan kesempatan kepada pemain untuk berinteraksi dengan antarmuka digital dan diberikan berbagai masalah yang dapat diselesaikan sesuai dengan alur cerita yang diberikan [20]. Antarmuka digital merupakan media elektronik yang digunakan untuk memproyeksikan gambar atau video digital sehingga pemain dapat melihatnya sebagai contoh layar televisi, layar komputer, layar *smartphone* dan lain sebagainya. Untuk sistem yang dapat digunakan untuk memainkan *video game* dapat disebut *platform* sebagai contoh *console game* (XBOX, PlayStation), PC (*Personal Computer*), dan *Mobile (Smartphone)*.

3.4. Game Education

Merupakan bentuk metode pembelajaran yang menggunakan media elektronik khususnya *game* digital. Dengan karakteristik *game* yang digunakan berkaitan dengan konten pembelajaran. Dengan kerangka pembelajaran berbasis *game* digital memungkinkan siswa untuk terlibat langsung antara media digital, teks tradisional, teman sebaya, dan guru pembimbing.

3.5. Storyline Design

Merupakan kerangka konseptual alur cerita yang memuat ide-ide atau gagasan yang tersusun terstruktur dan koheren. *Storyline* yang baik memiliki 5E yaitu [21]:

1. *Engage activity* : mampu memberikan *brainstorming* (menentukan penyelesaian masalah dengan mengumpulkan gagasan).
2. *Exploration activity* : mampu memberikan perancangan dan melakukan investigasi.
3. *Explanation activity* : mampu menganalisis dan menafsirkan.
4. *Extension activity* : mampu merancang solusi.
5. *Evaluation activity* : mampu membangun dan menarik kesimpulan informasi yang ada.

3.6. Character Design

Character Design memiliki element yang saling berikatan yaitu Avatar atau *NPC* yang merupakan *actor* atau *character* yang berada dan digunakan dalam *game* digital. Avatar merupakan gambaran dari pemain yang muncul kedalam lingkungan virtual/*game*, yang memberikan rasa kehadiran bagi pemain. *NPC* merupakan karakter yang dikendalikan oleh perangkat lunak yang bertujuan untuk menawarkan makan dan kesan kepada pemain [12].

3.7. Quest Design

Quest Design mencakup tiga desain mekanisma yaitu properti, penemuan, dan penalaran. Secara khusus *quest* melibatkan properti yang perlu diselidiki untuk menemukan sumber dari suatu *quest*. Dengan demikian, properti dalam suatu *quest* dapat memicu pertanyaan menarik atau misteri sebagai contoh dari mana mereka berasal, sehingga dapat digunakan untuk menentukan konten pencarian dan memberikan tujuan bagi pemain untuk memulai belajar penyelidikan. Dengan demikian suatu pencarian yang didorong properti akan memainkan peran dan menawarkan titik dimulainya pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran inkuiri mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam melakukan serangkaian proses penemuan dan penalaran. Hal ini disebabkan

karena pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran aktif yang dilandasi oleh pertanyaan atau masalah dalam konteks tertentu [12].

3.7. Unity

Unity merupakan sebuah game engine yang dirilis untuk pertama kali pada tahun 2005 oleh David Helgason. Unity dapat digunakan untuk membangun game baik dalam bentuk tiga dimensi maupun dua dimensi serta juga dapat digunakan untuk membangun permainan simulasi. Unity adalah salah satu aplikasi berbasis multiplatform yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi dan mampu mempublis ke banyak format tipe file aplikasi. Tahun 2018 Unity mampu digunakan untuk mengembangkan game pada 27 platforms [22].

3.8. Sistem Operasi Android

Sistem Operasi Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux yang didisai untuk digunakan pada perangkat mobile layer sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Pada awalnya android dikembangkan oleh perusahaan Android, Inc., yang kemudian diambil alih oleh perusahaan Google pada tahun 2005. Sistem operasi android sendiri pertama kali dirilis untuk umum pada tahun 2007 [23].