

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Game*

Game merupakan suatu media interaktif yang umumnya digunakan sebagai sarana permainan dan hiburan (Myerson, 2007). *Game* juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran karena sifatnya yang atraktif dan imajinatif. Selain untuk bersenang-senang dan *refreshing*, *game* juga mampu menarik seseorang secara persuasif agar mau melaksanakan apa yang dikehendaki dari permainan tersebut. “Melalui *game*, pembelajaran materi lebih diterima dan cepat ditangkap dibanding media lain karena unsur *fun* dalam *game*,” (Khamadi, 2011: 39). Hal ini didukung oleh Winkel dalam bukunya *Psikologi Pengajaran* (2006: 95) bahwa suatu sarana non-personal (bukan manusia) yaitu alat-alat elektro-mekanis sangat memegang peranan dalam proses belajar-mengajar untuk mencapai tujuan instruksional. Jadi dapat dikatakan, *e-learning* atau *electronic-learning*, merupakan sistem pembelajaran menggunakan perangkat elektronik berupa PDA, Multimedia CD-ROM, perangkat lunak kolaboratif, dan sebagainya (misalnya *game*) sehingga sasaran mudah menangkap gagasan yang diutarakan. Maka dari itu, dengan fungsi ini penulis berharap anak berusia 7-14 tahun dapat dengan segera mengaplikasikan pesan-pesan moral dan budaya melalui cerita rakyat Jaka Tarub ke dalam kehidupan mereka sehari-hari. Adapun jenis-jenis *game* menurut Myerson (2007) dalam bukunya *Game Theory* yang dapat digunakan dewasa ini adalah:

1. *Tower Defense Game*, merupakan permainan yang menjaga sebuah representasi *tower* dari serangan musuh. Contoh dari jenis permainan ini adalah *Plant vs Zombie*.
2. *Maze Game*, merupakan permainan yang menggunakan latar belakang labirin yang dipetakan. Contoh dari jenis permainan ini adalah *Pacman*.
3. *Board Game*, merupakan permainan yang menggunakan papan sebagai mediator pengantar. Contoh dari jenis permainan ini adalah *monopoli*, *ular tangga*, dan *karambol*.
4. *Card Game*, merupakan permainan yang menggunakan bidang pipih berbentuk persegi (kartu). Cara memainkannya pun beragam, ada yang menggunakan sistem *card battle* maupun *scoring*. Contoh jenis permainan ini adalah *Solitaire*, *Black Jack*, dan *Duel Master*.
5. *Quiz Game*, merupakan permainan yang mendorong pemain untuk berpikir dengan memilih beberapa opsi yang telah diberikan. Contoh jenis permainan ini adalah *Quiz Parampa*, dan *Who wants to be a millionaire?*
6. *Puzzle Game*, merupakan permainan yang memanfaatkan bentuk dan bidang untuk ditata sedemikian rupa agar dapat memperoleh poin kemenangan. Contoh jenis permainan ini adalah *Tetris*.
7. *Shooting Game*, merupakan permainan yang mendorong pemain untuk menembak suatu objek dengan tepat. Jumlah poin yang didapat disesuaikan dengan jumlah target yang berhasil ditembak. Contoh jenis permainan ini adalah *Metal Slug*.

8. *Fighting Game*, merupakan permainan yang memungkinkan tokoh di dalam *game* saling bertarung untuk memperebutkan VP (*Victory Point*). Contoh jenis permainan ini adalah Tekken.
9. *Racing Game*, merupakan permainan balapan (*racing*) yang menggunakan tunggangan (*mount*) berupa mesin bermotor maupun makhluk hidup (hewan, monster, dll). Contoh jenis permainan ini adalah Chocobo Race, Crash Bandicot, Moto GP.
10. *SIM*, merupakan permainan simulasi suatu kejadian maupun sistem. Contoh jenis permainan ini adalah SIM City, the SIMS, Zoo Tycoon.
11. *Sport Game*, merupakan permainan olahraga yang memungkinkan pemain dapat berkompetisi dalam suatu ajang keolahragaan. Contoh jenis permainan ini adalah Winning Eleven.
12. *Real Time Strategy Game*, merupakan permainan yang mendorong pemain untuk berpikir mengatur strategi agar dapat memenangkan suatu misi atau *quest* yang telah diberikan. Contoh jenis permainan ini adalah Warcraft.

2.2 Tower Defense

Tower defense merupakan salah satu *genre* dari sebuah aplikasi *game* yang sedang banyak dimainkan dewasa ini. *Genre* ini memungkinkan pemain untuk mengatur strategi agar *tower* terbebas dari serangan musuh (Myerson, 2007: 83). Representasi *tower* dapat berupa banyak hal, misalnya bangunan kastil, bendera, benteng, atau peti harta karun. Secara umum, *tower* memiliki aksentuitas yang dapat menarik musuh untuk menyerang atau merebut *tower* tersebut, sehingga tugas dari pemain untuk menjaga *tower* agar tetap aman. Menurut Harrigan,

Kirschenbaum, dan Dunnigan dalam bukunya *Zones of Control: Perspectives on Wargaming* (2016: 276) dijelaskan bahwa:

“Tower defense games present players with a map on which they will place static defensive turrets in order to eliminate waves of enemies progressing from an entry point to an exit point. Tower generally will provide a variety of capabilities or feature, and will vary in their effectiveness against different enemy types.”

Terjemahan:

“Game tower defense menghadirkan sebuah lingkungan yang memungkinkan pemain dapat menempatkan pion statis-defensif agar dapat mengeliminasi setiap gelombang musuh yang berdatangan dari awal masuk hingga akhir permainan. Secara umum, Tower akan memberikan fitur yang bervariasi untuk meningkatkan efektivitas saat mengalahkan musuh.”



Gambar 2.1 *Game Plant vs Zombie*
(Sumber: www.popcap.com)

Salah satu *game* dengan *genre tower defense* yang sangat terkenal adalah *Plant vs Zombie*, dapat dilihat pada gambar 2.1 di atas. *Game* ini bercerita tentang sekumpulan zombie yang ingin memakan otak sebuah pemilik perkebunan di kota, agar dapat bertahan hidup, pemilik kebun harus menanam berbagai macam tanaman untuk melindunginya dari serangan zombie. Mekanisme dari *game* ini sangat sederhana, pemain diharuskan menyusun strategi dalam menempatkan tanaman-tanaman di lahan yang disediakan. Setiap tanaman memiliki kemampuan

yang variatif untuk mengalahkan pasukan zombie. *Game Plant vs Zombie* ini akan digunakan oleh penulis sebagai salah satu sumber studi eksisting dalam pembuatan *game* Selendang.

2.3 Cerita Rakyat

Cerita rakyat merupakan karya sastra budaya yang muncul sebagai bukti eksistensi manusia. Cerita rakyat dapat diperkenalkan melalui kegiatan mendongeng menurut Maranatha dalam situsnya (www.mandikdasmen.org). Mendongeng merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk anak-anak. Bercerita atau mendongeng melalui cerita rakyat memang memiliki banyak manfaat bagi perkembangan anak. Diantara manfaat mendongeng tersebut menurut Maryati dan Kak Agam dalam situsnya (www.dongengkakrico.com) adalah mampu mengembangkan daya pikir dan imajinasi anak, mengembangkan kemampuan berbicara anak, mengembangkan daya sosialisasi anak serta sebagai sarana komunikasi anak. Maryati dan kak Agam menyatakan bahwa para pakar telah banyak mengemukakan beberapa manfaat yang dapat digali dari kegiatan mendongeng. Pertama, anak dapat mengasah daya pikir dan imajinasinya. Melalui dongeng, jelajah cakrawala pemikiran anak akan menjadi lebih baik, lebih kritis, dan cerdas. Lama-kelamaan anak dapat melatih kreativitas dengan cara ini. Kedua, kegiatan mendongeng dapat merangsang perkembangan bahasa anak. Untuk anak-anak usia prasekolah dan sekolah, dongeng dapat membantu mengembangkan kosa kata. Ketiga, Dongeng dapat membantu perkembangan kepribadian anak. Keempat, dongeng dapat menjadi langkah awal untuk menumbuhkan minat baca anak.

Pembelajaran melalui dongeng atau cerita rakyat dapat mendorong anak lebih aktif (Sholichah, 2016: 28). Sebab, ada komunikasi dua arah antara pendongeng dengan anak-anak. Tak lain halnya dengan Jubawuya dalam situsnya (www.adicita.com), lewat dongeng kreativitas dan imajinasi anak diasah sejak dini. Selain itu, dongeng juga mengandung nilai edukatif. Biasanya di balik cerita memuat pesan moral tertentu. Namun semakin berkembangnya zaman, kebiasaan mendongeng seolah kurang mendapat tempat di masyarakat, karena dianggap tidak relevan dengan gaya hidup dan kebutuhan masyarakat modern (Humaeni, 2012: 174), untuk itu diperlukan upaya untuk menjaga dan melestarikan dongeng tersebut.

2.4 Jaka Tarub

Berdasarkan buku *Kumpulan Cerita Rakyat Nusantara* yang ditulis oleh Sambangsari (2008: 106) dijelaskan bahwa dongeng atau cerita rakyat Jaka Tarub ini bercerita tentang seorang pemuda yang tumbuh dengan hebat dan gagah. Pekerjaan sehari-hari Jaka Tarub ialah berburu. Pada suatu hari ia ke hutan untuk berburu, tiba-tiba Jaka Tarub mendengar suara. Jaka Tarub mendekati asal suara tersebut dan melihat tujuh bidadari yang sedang mandi di danau. Jaka Tarub juga melihat ada beberapa helai selendang yang tergeletak di dekat danau tersebut. Diambilnya satu selendang dan disembunyikannya. Setelah selesai mandi, seorang bidadari tampak kebingungan karena selendangnya hilang entah kemana. Akhirnya Nawangwulan terpaksa harus tinggal di Bumi karena selendangnya tidak ditemukan. Kemudian muncul Jaka Tarub seolah-olah membantu

Nawangwulan Singkat cerita Nawangwulan tinggal di rumah Jaka Tarub lalu menikah dengan Jaka Tarub.

Dongeng rakyat Jaka Tarub ini mempunyai pesan moral yakni, untuk memulai suatu hubungan diperlukan kejujuran. Jaka Tarub yang dengan sengaja menyembunyikan selendang milik Nawangwulan merupakan perbuatan yang tidak terpuji. Jaka Tarub datang dan berpura-pura menolong Nawangwulan dapat menambah permasalahan baru. Jaka Tarub tidak memikirkan nasib Nawangwulan setelah itu. Kejujuran merupakan fondasi dari segala macam hubungan supaya tercapai harmonisasi. Gambar 2.2 merupakan salah satu ilustrasi tujuh bidadari kahyangan yang meninggalkan Nawangwulan di Bumi.



Gambar 2.2 Ilustrasi Cerita Rakyat Jaka Tarub
(Sumber: www.dongeng.web.id)

2.5 Anak

Anak-anak merupakan periode penting untuk mengenal kearifan budaya melalui cerita rakyat, karena tahapan tersebut merupakan periode emas sehingga mudah untuk menerima dan mengingat informasi yang didapat dalam memori

jangka panjang di otak (Koesoema, 2007: 56). Anak lebih suka suasana bebas tanpa ada tekanan, beinteraksi dengan teman, dan bermain. Saat ini, kurikulum yang digunakan menuntut anak untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Posisi anak yang sebelumnya menjadi objek pembelajaran kini beralih menjadi subjek pembelajaran. Perubahan posisi ini menyebabkan terjadinya perubahan pola pembelajaran dari pembelajaran pasif menjadi aktif. Dengan demikian, ada tuntutan untuk menciptakan suasana agar anak dapat aktif dalam belajar. Anggani Sudono (2008) menyatakan bahwa terdapat beberapa tahapan intelektual pada anak, sebagai berikut:

1. Usia 0 – 2 tahun disebut dengan tahap atau masa sensorimotor
2. Usia 2 – 7 tahun adalah masa praoperasional
3. Usia 7 – 11 tahun disebut dengan konkret operasional
4. Usia 11 – 14 tahun adalah masa formal operasional

Anak-anak usia 7-14 tahun berada pada tahapan intelektual konkret operasional. Artinya dalam belajar memahami suatu konsep masih membutuhkan bantuan benda-benda konkret. Oleh karena itu, sangat tepat apabila pembelajaran yang menggunakan alat peraga (aplikasi *game*) diterapkan sebagai media untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak menjadi konkret.

2.6 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis kernel Linux yang diciptakan oleh Android Inc dan diakuisisi perusahaan Google (Jubilee, 2010: 1). Sistem operasi ini berfungsi sebagai penghubung interaksi antara pengguna dengan *smartphone*. Melalui sistem operasi ini, pengguna dapat menerima berbagai

kemudahan dalam beraktifitas sehari-hari, hal ini dikarenakan adanya sinkronasi dengan Google sehingga fitur-fitur Google dapat digunakan dengan mudah. Selain untuk beraktifitas, sistem operasi ini juga sangat mumpuni dalam mengoperasikan sebuah aplikasi permainan atau *game*, karena didukung dengan bahasa pemrograman yang mudah digunakan serta dapat beradaptasi, serta sistem audio yang jernih, sehingga sangat banyak masyarakat di dunia yang gemar mengoperasikan *gadget* bersistem operasi Android.



Gambar 2.3 Pasar Sistem Operasi di Indonesia
(Sumber: www.techinasia.id)

Semakin banyaknya pengguna sistem operasi Android di Indonesia, membuat banyak sekali perusahaan IT bersaing untuk menciptakan aplikasi Android terbaik tidak terkecuali aplikasi *game* Android (www.techinasia.id). Berdasarkan data tersebut, maka penulis akan menggunakan sistem operasi Android sebagai wadah untuk melakukan *rendering game* Selendang, agar dapat menjangkau pemain secara luas dan mayoritas.

2.7 Game Maker

Game Maker merupakan perangkat lunak berbentuk *engine* yang berfungsi sebagai aplikasi perancang *game* (DeLucas, 2014: 49). *Engine* ini menggunakan GML (*Game Maker Language*) sebagai bahasa pemrograman dengan sistem *drag-and-drop* untuk merealisasikannya. Melalui *engine* ini, seorang pengembang *game* dapat membuat berbagai macam *game* menarik tanpa harus memiliki kemampuan *master* seorang *programmer*, karena *Game Maker* berbasis simbol sehingga memanfaatkan kepekaan logika secara penuh dalam melihat gambar dan simbol di dalamnya. Dalam pengembangan *game* melalui *Game Maker*, terdapat beberapa hal yang harus dilakukan agar dapat menghasilkan rancangan *game* yang utuh, yaitu:

1. Animasi *Sprite*, merupakan kumpulan gambar yang dapat bergerak, *sprite* berfungsi sebagai animasi yang atraktif sebelum dikonversi menjadi sebuah objek dalam *Game Maker*. Menggunakan animasi *sprite* merupakan langkah paling awal sebelum mengembangkan sebuah *game*.

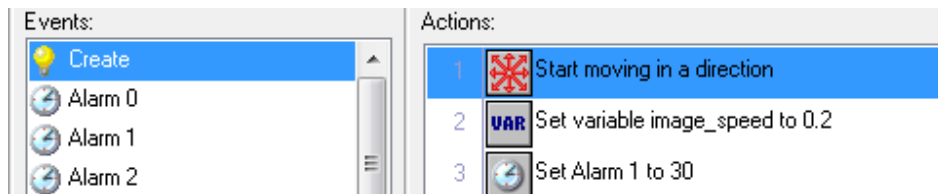


Gambar 2.4 Animasi *Sprite*

(Sumber: Olahan Penulis)

2. *Object*, merupakan konversi lanjutan dari sebuah *sprite*. *Object* berfungsi sebagai wadah untuk sebuah *sprite* agar dapat dikembangkan melalui proses *programming*. Setelah dikembangkan, sebuah *object* akan bersifat

controllable dan dapat dioperasikan. Sebuah *game* mengandung banyak sekali *object* yang dikombinasikan sehingga menciptakan sebuah *gameplay* yang menarik. *Object* dapat berdiri sendiri tanpa sebuah *sprite*. Gambar 2.5 merupakan *screenshot object* dalam Game Maker Master Collection.



Gambar 2.5 *Object*
(Sumber: Olahan Penulis)

3. *Background*, adalah gambar latar belakang yang mendukung suasana dan lingkungan dalam sebuah aplikasi *game*. Latar belakang yang baik mengantung banyak komponen yang mampu menarik perhatian pemain sehingga meningkatkan aksentuitas dari *game*. Sistem *background* dalam *Game Maker* dibuat satu langkah sebelum dikonversi dalam bentuk *room*. Gambar 2.6 di bawah merupakan salah satu contoh ilustrasi latar belakang.



Gambar 2.6 Contoh Latar Belakang
(Sumber: Olahan Penulis)

4. *Room*, merupakan fitur untuk meletakkan segala jenis unsur terkecil dalam sebuah *game*. Dalam *engine* Game Maker, seluruh objek (tombol, pion, karakter, dll) dan gambar latar belakang disusun menjadi satu dalam sebuah *room*. *Room* yang saling berkaitan akan membentuk tingkatan level yang berbeda sesuai dengan rancangan pengembang *game*. Pada gambar 2.7 adalah salah satu contoh *room* dalam Game Maker Master Collection.



Gambar 2.7 Contoh Susunan *Room*
(Sumber: Olahan Penulis)