

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permainan komputer (“*Game*”) telah menjadi bagian integral dari lingkungan sosial dan budaya (Oblinger, 2004) dan sangat menarik bagi anak-anak dan remaja, bermain game merupakan aktivitas paling menyenangkan dan bisa dilakukan dirumah (Mumtaz, 2001). Popularitas mereka dapat dilihat dimana jumlah besar waktu senggang anak-anak dan remaja dihabiskan dengan bermain game (Papastergiou, 2009a). Sebuah studi pada umur 7-16 tahun siswa di Inggris menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka telah terbiasa bermain game dirumah (McFarlane, Elang-alap, & Heald, 2002).

Sampai saat ini, studi lingkungan *e-learning* cenderung berfokus pada cara mengoptimalkan pengolahan informasi yang terdapat dalam dokumen multimedia dan dokumen hypermedia (Clark & Mayer, 2008). Namun, para peneliti mulai mengubah perhatian pada media pembelajaran baru yaitu : Pembelajaran Digital Berbasis Permainan/*Digital Game Based Learning* (DGBL). Studi dan proyek ini berfokus pada game yang dirancang khusus untuk tujuan pendidikan, motivasi dan efektivitas pembelajaran. E - GEMS (' Game Elektronik untuk Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan', <http://www.cs.ubc.ca/nest/egems/>) proyek-proyek menunjukkan bahwa permainan meningkatkan motivasi anak-anak dan prestasi akademik dalam matematika dan ilmu pendidikan.

DGBL adalah metode pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan/game yang telah dirancang khusus untuk membantu dalam proses pembelajaran. Untuk itu para pendidik seperti guru, dosen dan lain sebagainya dapat memanfaatkan DGBL ini sebagai salah satu media pembelajaran yang kemudian disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku selama ini. Dengan menggunakan DGBL kita dapat memberikan stimulus

pada tiga bagian penting dalam pembelajaran yaitu *Emotional, Intellectual,* dan *Psycomotoric*. DGBL dapat memotivasi dan menarik bagi anak-anak karena sering dikaitkan sebagai aspek hiburan (dari pkpa, Minogue, Holmes, & Cheng, 2009). Sebuah studi terbaru menyatakan hal yang positif antara tingkat Motivasi dan nilai belajar dalam menggunakan DGBL (Liu, Horton, Olmanson & Toprac, 2011). Motivasi ini dipacu pada keinginan untuk terlibat dalam hal yang menarik dan menghibur, atau bahkan karena adanya sebuah tantangan (Gulikers, & Bastiaens, 2004). Penelitian lain dari DGBL melihat alur teori yang lebih relevan (Lieberman, 2006, for reviews). Bagi Csikszentmihalyi (1988), alur adalah pengalaman subjektif langsung yang terjadi ketika seorang anak/individu terlibat dalam suatu kegiatan. Keterlibatan ini, yang memotivasi (Eccles & Wigfield, 2002), berasal dari hubungan antara tantangan yang dihadapi oleh anak/individu dan keahlian yang dibutuhkan untuk memenuhi tantangan tersebut (Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider, & Shernoff, 2003).

Pada pandangan piaget (1952), kemampuan atau perkembangan kognitif adalah hasil dari hubungan perkembangan otak dan system nervous dan pengalaman-pengalaman yang membantu individu untuk beradaptasi dengan lingkungannya. kegiatan belajar memerlukan kesiapan dalam diri anak, artinya belajar sebagai suatu proses membutuhkan aktifitas baik fisik maupun psikis. Selain itu kegiatan belajar pada anak harus disesuaikan dengan tahap-tahap perkembangan mental anak, karena belajar bagi anak harus keluar dari anak itu sendiri. Piaget membagi usia 2-7 tahun sebagai usia Pra-Operational yaitu Pada periode ini anak bisa melakukan sesuatu sebagai hasil meniru atau mengamati sesuatu model tingkah laku dan mampu melakukan simbolisasi dan usia 7-11 tahun sebagai Periode operasional konkrit yaitu Pada periode ini anak sudah mampu menggunakan operasi. Pemikiran anak tidak lagi didominasi oleh persepsi, sebab anak mampu memecahkan masalah secara logis. Titik alih berada di usia 7 tahun, dengan demikian pada saat masuk Sekolah Dasar (SD) di usia 7 tahun ia akan sudah bisa belajar dengan baik. Bagi sebagian anak-anak, materi atau

pelajaran menghitung merupakan momok yang menakutkan. Tidak jarang anak-anak tersebut enggan untuk masuk kelas saat pelajaran berhitung dimulai.

Pemilihan media DGBL ini dimaksudkan sebagai sarana pembelajaran bagi anak sekolah dasar kelas 1(usia 7 tahun) untuk bermain dan berhitung yang menghibur dan mendidik. Sehingga, pada tugas akhir ini, akan dirancang dan diimplementasikan sebuah game pembelajaran berhitung yang diharapkan dapat digunakan secara maksimal dalam proses pembelajaran anak. Dan dalam pembuatan game ini, memberikan efektivitas belajar yang baik. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengusulkan judul “*Digital Game Based Learning for Kids*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana DGBL menjadi media pembelajaran berhitung dasar untuk anak usia 7 tahun?
2. Bagaimana mengukur tingkat penerimaan anak usia 7 tahun terhadap DGBL ?

1.3 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini batasan masalah yang diambil adalah:

1. Game disusun untuk permainan *single player*
2. Aplikasi game berhitung ini ditujukan untuk anak berusia 7 tahun
3. Aplikasi ini dibangun berbasis desktop
4. Menggunakan bahasa pemrograman Java
5. Tidak ada level

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membuat DGBL media pembelajaran matematika untuk anak usia 7 tahun
2. Mengetahui tingkat penerimaan anak usia 7 tahun terhadap DGBL

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, penulisan penelitian ini mempunyai manfaat yaitu membantu meningkatkan motivasi anak untuk belajar berhitung dengan mudah dan menyenangkan.