

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi saat ini berkembang sangat pesat terutama dalam penggunaan *smartphone*. Menurut data eMarketer memperkirakan penggunaan aktif *smartphone* di Indonesia pada tahun 2018 akan mencapai lebih dari 100 juta pengguna (Katadata.co.id, 2015). Seperti yang diketahui, saat ini pengguna *smartphone* dapat melakukan banyak hal diantaranya yaitu mengirimkan pesan singkat, sebagai alat untuk berbicara satu dengan yang lain, bermain *games* dan berbagai fitur lain seperti ponsel pada umumnya seperti mendengarkan musik, internet dan lain sebagainya. Selain itu *smartphone* seolah-olah dapat menjalankan fungsi dari sebuah komputer sehingga teknologi *smartphone* menjadi lebih diminati dan menyebabkan produsen *smartphone* menjadi sangat kompetitif di pasaran (Indonesian Digital Association, 2015).

Berbanding terbalik dengan keadaan lingkungan alam, yang semakin lama mengalami kemunduran. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya kerusakan lingkungan dan bencana yang sering terjadi. Kerusakan ini terjadi tidak lain disebabkan oleh ulah manusia itu sendiri. Menurut Rahmawati, S. U (2014), menyebutkan bahwa tingkat kepedulian masyarakat terhadap lingkungan berdasarkan data Menteri Lingkungan Hidup tahun 2013 hanya berkisar 57% saja, artinya ada pemahaman di dalam masyarakat tentang lingkungan hidup tetapi tidak seperti yang diharapkan. Menjaga lingkungan merupakan tugas manusia yang mendiami bumi. Contoh yang sederhana adalah membuang sampah sesuai dengan tempat dan jenis sampah tersebut. Masih banyak masyarakat yang tidak

mengetahui jenis-jenis sampah dan bagaimana membuang sampah tersebut di tempat yang cocok. Permasalahan sampah saat ini semakin hari semakin tak dapat dihindarkan. Akan semakin kompleks jika terus dibiarkan. Mulai dari berserakannya sampah yang mengganggu pemandangan sampaitersumbatnya aliran sungai dan akhirnya menyebabkan banjir. Permasalahan itu terjadi karena kurangnya kepedulian setiap orang untuk membuang sampah pada tempatnya.

Kurniaty, dkk (2016) secara garis besar sampah di bedakan menjadi tiga jenis yaitu sampah organik, an-organik dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Sampah organik adalah sampah yang berasal dari makhluk hidup, seperti daun-daunan, sampah dapur, sampah restoran, sisa sayuran, sisa buah, dll. Sampah jenis ini dapat terdegradasi. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat terdegradasi secara alami. Contohnya: logam, besi, kaleng, plastik, karet, botol, dll. Sedangkan sampah B3 adalah sampah berbahaya bagi manusia. Contohnya : baterai, jarum suntik bekas, limbah racun kimia, limbah nuklir, dll. Sampah jenis ini memerlukan penanganan khusus.

Aisyah (2013) menerangkan bahwa penambahan jumlah penduduk di perkotaan yang pesat berdampak terhadap peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan. Peningkatan jumlah sampah yang tidak diikuti oleh perbaikan dan peningkatan sarana dan prasarana pengelolaan sampah mengakibatkan permasalahan sampah menjadi kompleks. Terbayang yang akan terjadi dalam kurun waktu dua puluh tahun yang akan datang, mungkin dunia akan dipenuhi dengan sampah dan terjadi banyak kerusakan yang di akibatkan dari sampah.

Pendidikan membuang sampah harus diberikan kepada setiap orang sedini mungkin, agar anak-anak semakin peduli terhadap lingkungan. Kita dapat melihat bagaimana keadaan sekarang, dimana banyak anak yang kurang peduli terhadap apa yang dia lakukan yaitu membuang sampah dengan sembarangan. Selain itu peran orang tua dalam mendidik anaknya untuk membuang sampah pada tempatnya juga kurang. Berdasarkan hasil survey Wibisono dan Yulianto (2010), menuturkan bahwa pada saat ini kegiatan belajar mengajar menggunakan media pembelajaran system konvensional, seperti mendengar dan mencatat dapat menyebabkan kejenuhan pada peserta didik sehingga ketika pelajaran berlangsung siswa kebanyakan hanya bermain sendiri dan tidak memperhatikan pelajaran yang diajarkan oleh gurunya. Sehingga pendidikan membuang sampah untuk anak harus menarik.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut secara bertahap. Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai permasalahan tentang sampah dapat dilakukan sejak dini mulai dari anak-anak. Wijaya, E (2013), menyatakan bahwa anak merupakan generasi penerus yang mewariskan keberlangsungan bumi. Oleh karena itu, anak perlu di didik sedini mungkin agar mereka peduli terhadap lingkungan sehingga bumi tetap menjadi tempat yang nyaman untuk kehidupan. Meningkatkan kesadaran anak-anak tentang sampah dapat dituangkan melalui *game*. Pamungkas, dkk (2014) menerangkan bahwa sekarang *game* tidak hanya sebatas sarana hiburan semata, tetapi telah berkembang menjadi salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran untuk menyelesaikan suatu permasalahan agar dapat meningkatkan otak seseorang. *Game* diminati oleh

berbagai kalangan, mulai dari anak-anak sampai dengan orang dewasa sebagai sarana hiburan. Kebanyakan *game* yang beredar sekarang hanya memetingkan segi hiburannya saja dan tidak mengandung unsur edukasi di dalamnya. Hal ini tentu saja menimbulkan dampak negatif yaitu anak-anak cenderung malas belajar dan hanya gemar bermain saja. *Game* yang cocok untuk anak-anak adalah *game* yang mengandung unsur edukasi. *Game* edukasi memberikan proses pembelajaran secara tidak langsung yang terjadi saat anak-anak bermain, sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan.

Menurut Hanggoro,dkk, (2015), meneliti tentang Pembuatan Aplikasi Permainan Jakarta Bersih Berbasis Android, berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan tersebut menunjukkan bahwa melalui aplikasi jakarta bersih ini bisa dijadikan alternative untuk dapat memperkenalkan dan meningkatkan akan kepentingan kebersihan dan kesehatan lingkungan pada masyarakat luas. Diperkuat juga oleh Kurniawan, dkk, (2017), yang menyatakan bahwa *game* tidak hanya untuk hiburan semata tetapi juga sebagai media yang memiliki nilai edukatif untuk mensosialisasikan jenis-jenis sampah dan tempat pembuangannya sehingga meningkatkan kesadaran individu untuk menjaga lingkungan.

Berdasarkan latar belakang diatas dan penelitian terdahulu, dapat ditarik kesimpulan bahwa diperlukan sebuah media interaktif yang disukai anak sebagai media pembelajaran agar tidak terjadi kejenuhan dalam proses belajar mengajar, yaitu sebuah *game* edukasi. *Construct 2* adalah salah satu pilihan *game engine* yang tepat untuk pembuatan game edukasi ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan menciptakan sebuah aplikasi permainan yang tidak hanya untuk hiburan semata tetapi juga sebagai media yang memiliki nilai edukatif untuk

mensosialisasikan jenis-jenis sampah dan tempat pembuangannya serta cara pengolahan sampah sehingga dapat meningkatkan kesadaran individu masyarakat untuk menjaga lingkungan sekitar mereka.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas maka dapat diambil perumusan masalah yaitu : Bagaimana membuat sebuah media edukasi berupa *game* untuk mensosialisasikan jenis-jenis sampah dan tempat pembuangannya serta cara pengolahan sampah ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tampilan *Game* ini bersifat 2D ( Dua Dimensi ).
2. Aplikasi Permainan Peduli Lingkungan Sekitar ini menggunakan 3 jenis sampah yaitu sampah organik, non-organik dan sampah B3 ( Beracun).
3. Dalam *Game* ini hanya terdapat 2 jenis game saja yaitu game memilih sampah dan game Puzzle Pemanfaatan sampah.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: Menghasilkan media alternative sebagai sarana edukasi untuk mensosialisasikan jenis-jenis sampah dan tempat pembuangannya serta cara pemanfaatan sampah berupa Aplikasi Permainan Peduli Lingkungan Sekitar Berbasis *Android*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini yaitu pengguna dapat menambah wawasan tentang peduli lingkungan sekitar serta lebih mengenal jenis-jenis sampah, tempat pembuangan yang tepat dan cara mengolah sampah menjadi barang yang lebih bermanfaat serta agar masyarakat lebih bisa menjaga kebersihan lingkungan sekitar.