

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi masyarakat. Kementerian hidup dan kehutanan mencatat jumlah sampah yang dihasilkan sehari mencapai 175.000 ton per hari jika satu orang menghasilkan sampah 0,7 kg per harinya. Menurut Rosa Vivien Ratnawati sebagai Direktur Jenderal Pengelolaan Limbah, Sampah, dan Bahan Beracun Berbahaya (PSLB3) KLHK sampah yang paling dominan dihasilkan adalah sampah organik (sisa tumbuhan dan sisa makanan) dengan 50% dari semua sampah yang dihasilkan lalu plastik dengan 15% dari semua sampah yang dihasilkan.[1] Walaupun sampah organik mendominasi sebagai sampah terbanyak tetapi yang menjadi ancaman adalah sampah plastik karena lama waktu penguraian yang terbilang sangat lama.

Pengolahan sampah plastik juga dinilai belum baik dikatakan sekitar 60-70% plastik sampah yang ada masih ditimbun di TPA. Sisanya ada yang sudah di daur ulang sekitar 10 - 15% tetapi ada juga yang belum dikelola dan dibuang begitu saja ke lingkungan terutama ke lingkungan perairan sekitar 15-30% dari total sampah yang dihasilkan. Dari data American Association for the Advancement of Science (AAAS). Pada tahun 2015 Indonesia tercatat sebagai salah satu dari 10 negara terbesar dalam pencemaran sampah plastik ke laut yang menempati urutan kedua sebanyak 1,2 ton dalam kurun waktu setahun setelah negara China yang membuang sebanyak 3,5 juta ton sampah plastik dalam setahun.[2]

Pengolahan sampah dapat diwujudkan jika sampah yang telah ada telah masuk kedalam kategori sampah yang seharusnya sehingga dapat langsung diproses menjadi barang yang mempunyai nilai ekonomi melalui industri dan tempat-tempat pengelola sampah menjadi barang

yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi tanpa harus ditimbun di TPA terlebih dahulu. Menurut Taj Yasin pembangunan TPA dan rencana pembangunan TPA masih dinilai kurang efektif. Karena sebenarnya yang penting adalah budaya memilah sampah mulai dari sektor rumah tangga.[3]

Bukan hanya pemilahan sampah saja yang harus diperhatikan tetapi membuang sampah pada tempatnya juga harus. Pemilahan sampah yang tidak dibuang atau diberikan ke tempat yang seharusnya tetap akan membuat sampah menumpuk jika tidak dibuang di tempatnya. Dapat dilihat pada tahun 2019 kota jakarta mendapatkan uang dari denda membuang sampah sembarangan sebesar Rp. 19.000.000 dari 210 pelanggar dan dari tahun sebelumnya berjumlah Rp. 128.000.000 dari 649 pelanggar.[4]

Dalam mengatasi masalah ini pemerintah telah meluncurkan program bank sampah. Bank sampah ini mempunyai tujuan untuk mengurangi sampah dan meningkatkan penanganan sampah sehingga sampah yang dibuang sembarangan menjadi berkurang karena ada beberapa sampah yang bisa digunakan kembali. [5] Bank sampah ini menghasilkan hasil yang cukup baik dalam mengurangi sampah. Potensi bank sampah di yogyakarta memiliki potensi untuk mengurangi sampah sampai 97%.[6]

Bank sampah terbukti membantu dalam penanganan sampah. Bank sampah bukanlah bank yang menerima segala jenis sampah. Bank sampah menerima sampah tertentu yang telah dipilah terlebih dahulu. Para penabung akan memilah terlebih dahulu sampah-sampah yang akan disetor ke bank sampah. Dengan program bank sampah ini maka akan diperlukan pengetahuan untuk memilah sampah. [7]

Dengan adanya masalah tersebut game edukasi sampah ini berfungsi untuk meningkatkan kesadaran agar tidak membuang sampah sembarangan, meningkatkan kesadaran untuk memungut

sampah, dan memberitahu jenis-jenis sampah. Berikut adalah game-game yang mengedukasikan tentang sampah

a. Game pengolahan sampah



Gambar 1.1 Game Pengolahan Sampah

Game Pengolahan sampah merupakan game yang dikembangkan oleh Qoida Studios. Game ini merupakan game yang memakai platform android. gambar 1.1 menunjukkan menu awal. .tekan tombol play maka akan masuk ke dalam menu.Game ini mempunyai 4 jenis stage. Stage Sungai, Stage halaman, Stage memilah, dan Stage mengolah.. Pada stage sungai pemain akan bermain dengan cara mengambil sampah dari sungai dan meletakkannya di tempat sampah.permainan akan berakhir ketika waktu yang habis. Pada stage halaman pemain akan memungut sampah yang berserakan di halaman. Permainan akan berakhir ketika waktu habis. Pada stage memilah pemain akan memilih sampah dan tempat sampah yang cocok. Contoh sampah pisang ditaruh ke sampah organik. Sampah ada 3 jenis yaitu sampah organik, anorganik

dan berbahaya. Permainan akan berakhir jika sampah habis. Pada stage mengolah pemain akan diberikan 2 pilihan pengolahan. Pengolahan yang pertama pemain akan diberikan pilihan dari 4 sampah yaitu sampah plastik, kertas, botol, dan kaleng. Ketika sudah memilih maka pemain akan menekan tombol ok dan hasil dari pengolahan sampah pilihan akan keluar. Pada stage pengolahan ke-2 pemain akan bermain puzzle untuk menyusun koran yang telah disediakan untuk membuatnya koran tersebut menjadi bingkai. Pemain akan *men-drag* lalu meletakkan koran tadi ke pilihan tempat yang disediakan.

b. Ayo buang sampah



Gambar 1.2 Game Ayo Buang Sampah

Game ayo buang sampah merupakan game edukasi yang mengajarkan membuang sampah. Pada game ini pemain akan bermain dengan cara mengambil sampah yang muncul di dalam stage dan menempatkannya ke dalam tempat sampah. Stage dari permainan ini lebih dari 1 tetapi cara mainnya sama saja yang membedakan dari setiap level adalah jumlah sampah yang dibutuhkan setiap levelnya.

Game diatas merupakan game yang mengusung tema tentang sampah. Mempunyai cara bermain yang berbeda antar gamenya. Game yang akan dibuat ini akan mengatur agar pemain

dapat mengambil sampah yang bertebaran di jalan serta menegur anak yang membuang sampah sembarangan. Game ini akan menggunakan sensor keras suara untuk beberapa fitur di dalam game tersebut.

Game ini akan menggunakan game jenis kuis juga yang dilakukan dengan suara. Suara digunakan sebagai salah satu input dalam permainan ini dilakukan sebagai pembeda dari game lain yang sudah ada.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang game yang dapat membantu mengenalkan sampah?
2. Bagaimana cara membuat game dengan menggunakan level keras suara sebagai salah satu elemen dalam permainan
3. Bagaimana pengaruh game “Nyampah!” terhadap kesadaran membuang sampah sembarangan?

1.3. Tujuan Masalah

1. Membuat permainan yang mengedukasi jenis sampah.
2. Merancang game yang menggunakan suara sebagai salah satu elemen dari permainan
3. Mengetahui pengaruh game “Nyampah!” terhadap kesadaran membuang sampah sembarangan