

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu pengembang teknologi pembelajaran modern adalah Edgar Dale yang mengemukakan *Cone of Experience* atau kerucut pengalaman seperti pada gambar dibawah ini:

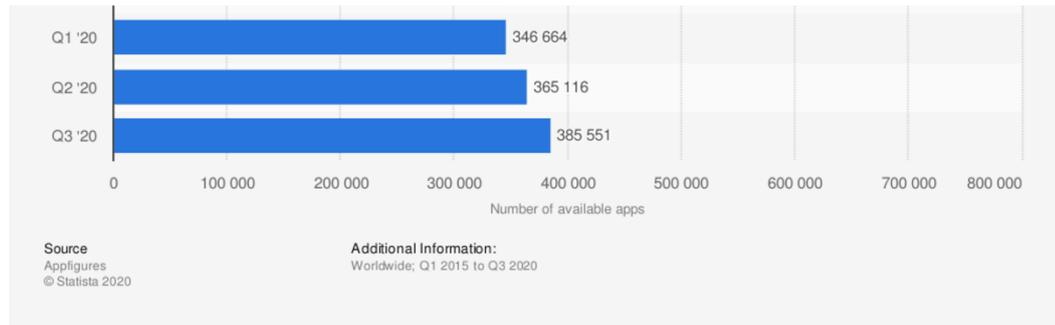


Gambar 1. Kerucut pengalaman belajar Edgar Dale. (Shaaruddin & Mohamad, 2017)

Dari kerucut pengalaman tersebut terlihat tingkatan pengalaman yang diperoleh saat menggunakan media mulai paling konkret hingga paling abstrak. Kerucut pengalaman menggambarkan tingkat keabstrakan saat jumlah penggunaan indra berperan dalam pembelajaran atau menerima informasi. Tingkat keabstrakan akan semakin meningkat apabila pelajaran atau informasi disampaikan hanya dalam bentuk lambang atau kata tanpa menggunakan media. Teori tersebut memberikan implikasi terhadap pemilihan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi *audio-visual* (Huda, 2016). Firdaus (2016) menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media *audio-visual* lebih meningkat daripada siswa yang menggunakan media cetak (Firdaus, 2016).

Salah satu bentuk media pembelajaran *audio-visual* adalah *educational game*. *Game* tentunya sudah tidak asing lagi bagi masyarakat dunia. Dilihat dari data *Android Market* yaitu *Google Play Store* berikut ini:

Number of Available Gaming Apps at Google Play from 1st Quarter to 3rd Quarter 2020



Gambar 2. Grafik jumlah *games* di *Google Play*. (Statista, 2020)

Grafik di atas menunjukkan jumlah *games* yang dapat diunduh di *Google Play Store* pada kuartil pertama tahun 2020 hingga kuartil ke 3 tahun 2020. Kuartil pertama yaitu dari bulan Januari hingga bulan April terdapat 346.663 *games*, Pada kuartil ke dua yaitu mulai bulan Mei hingga bulan Agustus terdapat 365.116 *games*. Dan pada kuartil ke tiga mulai dari bulan September hingga bulan November ada 385.551 *games* yang dapat diunduh (Statista, 2020). Pilihan jenis *games* yang dapat diunduh sangatlah banyak mulai dari *games online* dan *games offline*. Bahkan *games* berbasis edukasipun terdapat di *Google Play Store*. *Educational game* dapat mengemas materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat memotivasi peserta didik dalam kegiatan belajar. Ketika peserta didik mulai tertarik untuk bermain *game*, maka jumlah waktu yang digunakan untuk bermain *game* meningkat. Kemajuan teknologi di era ini sangat mendukung bagi peserta didik untuk belajar dengan menggunakan *game*, sehingga peserta didik dapat mengakses *game* untuk belajar bisa dimanapun dan kapanpun (Arnold, 2015). Belajar dengan *game* dapat membuat suasana hati peserta didik senang sehingga dapat meningkatkan prestasi akademiknya dan mendorong partisipasi akademisnya. Penggunaan *game* juga dapat mengasah kemampuan interaksi sosial dengan mengintegrasikan metakognitif ke dalam *game* (Zhonggen, 2019). *Game* memiliki delapan komponen yang digunakan dalam pembelajaran yaitu: aturan, tujuan dan hasil, umpan balik dan penghargaan, pemecahan masalah, cerita, pemain, lingkungan, dan penguasaan. Dari delapan komponen tersebut dapat dipilih beberapa saja dengan mempertimbangkan tujuan pendidikan dan hasil yang diinginkan dari proses pembelajaran. Umpan balik dapat meningkatkan motivasi

siswa. Maka dari itu, umpan balik yang diberikan haruslah awal, sering, bermakna dan cepat (F. Filomena & Maria, 2015). Oleh karena itu, *games* bukan hanya sekedar hiburan, namun *games* juga bisa digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan *games* dapat menjadi salah satu strategi yang dapat mendorong motivasi peserta didik dalam belajar dan peserta didik akan terlibat penuh dalam pembelajaran. Hal tersebut akan meningkatkan pengalaman belajar peserta didik (Imran, 2019).

Masih terdapat banyak *educational games* yang menggunakan soal-soal yang terpaku dengan materi pembelajaran contohnya adalah Quizziz. *User* diharuskan menjawab seluruh pertanyaan untuk mendapat skor tinggi. Sehingga *user* harus benar-benar memahami materi terlebih dahulu sebelum menggunakan game tersebut. Dalam penelitian ini dikembangkan sebuah *educational games* dengan tantangan tanpa menggunakan soal-soal yang akan membuat *user* merasa tidak tegang dan santai saat memainkan *game*. Namun tetap menyajikan materi yang membuat *user* tertarik dan menimbulkan rasa keingintahuan untuk belajar materi yang di suguhkan dalam *game*.

Dari kegiatan survei yang dilakukan pada bulan November 2020 dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada 83 peserta didik SMA di Jakarta didapatkan bahwa 78,3% suka bermain *game*. Rata-rata responden menghabiskan waktu untuk bermain *game* sekitar 2 jam dalam sehari. 83,1% dari responden bermain *game* menggunakan *smart phone*. Namun, hanya 55,4% dari responden yang pernah memainkan *game* edukasi. Responden yang pernah memainkan *game* edukasi berpendapat ketika belajar menggunakan *game* membuat suasana belajar menjadi seru dan menyenangkan.

Bermain game menggunakan *smart phone* adalah hal yang wajar karena jika dilihat pada data *We Are Social 2020* dibawah ini:



Gambar 3. *Digital in Indonesia 2020.* (Hootsuite & We Are Social, 2020)

Berdasarkan gambar di atas, 175,4 Juta dari 272,1 Juta penduduk Indonesia adalah pengguna internet dengan menggunakan *mobile phone* (Hootsuite & We Are Social, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *mobile phone* sudah tidak asing lagi, bahkan menjadi suatu kebutuhan bagi penduduk Indonesia. Karena dari data tersebut hampir semua penduduk Indonesia telah memiliki *mobile phone* dan bahkan 1 penduduk bisa memiliki lebih dari 1 *mobile phone*.

Media pembelajaran yang menggunakan perangkat berupa *mobile phone* / *smart phone* disebut dengan *mobile learning (M-Learning)*. Penggunaan *mobile learning (M-Learning)* berupa *game* dalam pembelajaran dapat memacu produktivitas dan kreatifitas peserta didik. Aplikasi yang dapat gunakan untuk membuat *game* salah satunya adalah *Articulate Storyline*. *Software Articulate Storyline* pertamakali diluncurkan pada tahun 2002 yang memiliki fitur untuk menggabungkan *slide, flash, video* dan karakter animasi menjadi satu. *Articulate Storyline* memiliki banyak template sehingga dapat mempersingkat waktu pembuatan dan juga tampilannya sederhana dapat mempermudah guru dalam mengoprasikannya (Darnawati et al., 2019).

Salah satu bidang pembelajaran yang cocok untuk menerapkan *M-Learning* ini adalah fisika. Pada topik fisika terdapat banyak sekali tokoh ilmuwan, salah satunya adalah *Joseph Black* yang menemukan konsep hukum kekekalan energi kalor (Asas Black). Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama salah satu guru di SMAN 95 Jakarta, bahwa beliau masih menggunakan metode ceramah dalam

menyampaikan materi kalor serta hanya mengikuti buku teks. Sehingga masih banyak siswa yang kurang tertarik untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dan pengembangan *educational game* fisika sebagai media pendukung belajar.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang, fokus penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi *game* fisika: *Black Journey* dengan *articulate storyline*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, maka masalah yang dirumuskan adalah “Apakah aplikasi *game* fisika: *Black Journey* layak digunakan sebagai media pendamping pembelajaran fisika?”

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi *game* fisika: *Black Journey* yang layak dijadikan sebagai media pendukung pembelajaran fisika.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan media ini diharapkan bisa bermanfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1. Peserta didik: Meningkatkan minat peserta didik untuk belajar Fisika
2. Pendidik: Mendapat tambahan media pendukung untuk proses belajar mengajar yang dapat memudahkan pendidik dalam pembelajaran fisika.
3. Sekolah: Menjadi inovasi dalam pengembangan bahan ajar yang interaktif dan menyenangkan di sekolah.
4. Peneliti selanjutnya: Menambah referensi untuk melakukan pengembangan, evaluasi, maupun inovasi media pembelajaran berupa *game* dengan *Articulate Storyline* pada penelitian selanjutnya.