

Pengembangan Media *Game* Bertema *Serious Game* Sebagai Pembelajaran Berbasis *Ice Breaking*

Candra Bagus Pratama¹

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: *¹chandbags848@gmail.com

Abstrak – *Game* akhir- akhir ini telah menjadi alat yang cukup efektif dalam konteks pendidikan. *Serious Game* adalah salah satu pendekatan yang inovatif meningkatkan kognitif siswa selain *game* bertema puzzle. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *serious game*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Memiliki langkah – langkah berdasarkan Bord dan Gall namun berhenti pada tahapan ke 3 dari 10 tahapan. Meliputi *Research and information collecting, Planning dan Develop preliminary form of product*. *Serious Game* ini dikembangkan dengan *software unity* dengan tahap perencanaan melalui tahap persiapan, tahap analisis, dan tahap desain memerlukan waktu 3 bulan. Produk media yang dikembangkan dapat dikolaborasi dengan proses pembelajaran sekolah untuk memajukan kognitif siswa. Penelitian yang dilakukan masih diperlukan pengembangan dan penerapan sehingga masih diperlukan penelitian lanjutan untuk dapat menyempurnakan produk yang ada.

Kata Kunci — Kognitif, Pembelajaran *Ice Breaking*, Pendidikan, *Serious Game*

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari – hari, sangat banyak pekerjaan yang menggunakan komputer. Antara lain bidang komunikasi, transportasi, industri, kesenian, pertanian bahkan sampai dalam bidang pendidikan. Dalam dunia pendidikan, komputer sangat banyak dimanfaatkan menjadi media sebagai sarana pembelajaran. Komputer merupakan salah satu alat bantu dalam mengajar, Media pembelajaran perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan pada perangkat komputer. Perangkat lunak dipakai untuk media pembelajaran sebagai sumber belajar. Salah satu contoh dari program pembelajaran yaitu melalui *game*. Perkembangan teknologi yang semakin maju di bidang *game*, sehingga *game* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

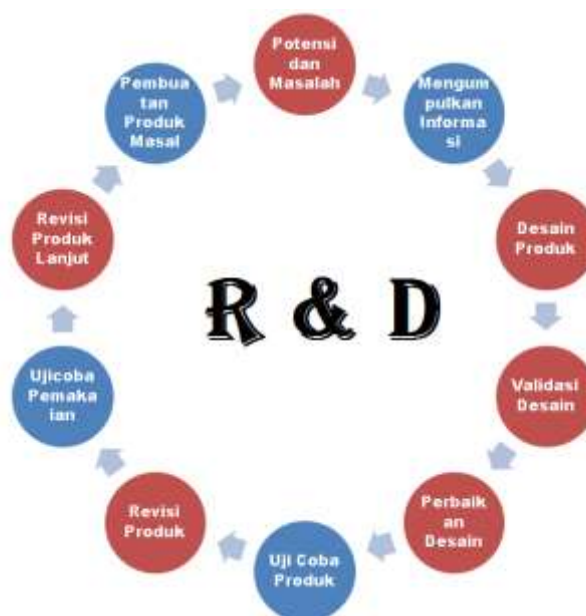
Kemampuan kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan manusia yang sangat fundamental. Kemampuan kognitif sebagai aspek perkembangan manusia yang berkaitan dengan pengetahuan, segala proses psikologis yang berkaitan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya. Kreativitas sebagai kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberi gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan baru antara unsur yang sudah ada sebelumnya [1]. Segala individu memainkan peran aktif dalam menyusun pengetahuan dari kegiatan yang dilakukan setiap hari, sehingga individu dapat bereksplorasi dalam membangun dan mengembangkan kemampuan kognitif [2].

Serious games merupakan *game* yang memiliki maksud atau tujuan yang lebih dari sekedar sarana hiburan. *Game* jenis ini biasanya digunakan sebagai alat pelatihan dan terkadang juga digunakan sebagai sarana promosi sebuah produk. Permainan edukasi pada *serious game* bisa digunakan menjadi contoh media pendidikan yang berfungsi sebagai alat pembelajaran. Namun kondisi tersebut masih belum didukung dengan ketersediaan media pembelajaran yang digunakan di sekolah [3]. Pada *serious game* selain unsur hiburan juga membawa pesan pembelajaran dan pendidikan. Walaupun unsur pendidikan lebih menonjol, unsur edukasi yang terdapat *game* jauh dari suatu pelajaran formal sehingga *game* menjadi tidak terlalu kaku dan lebih menarik. Setelah memainkan *game* ini, diharapkan pemain akan paham topik yang ada di dalam *game* yang biasanya disertai dengan solusi dan model pemecahannya. Salah satu konten yang ada pada *serious game* ini, pemain akan mendapatkan pengalaman seolah-olah terlibat secara langsung.

Ice breaking dalam pembelajaran merupakan cara yang digunakan untuk mencairkan suasana yang kurang kondusif selama proses pembelajaran berlangsung, kegiatan ini dapat dikombinasikan dengan materi, kondisi siswa dan lingkungan belajarnya [4]. Kegiatan *ice breaking* dalam pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar dan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik [5].

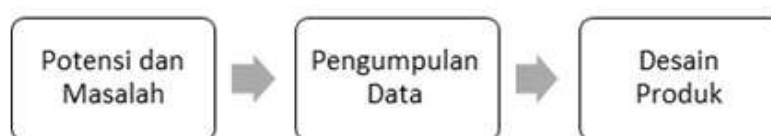
2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Borg dan Gall (2003:771) menjelaskan, secara detail tentang penelitian pengembangan. Yaitu merupakan sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang mencakup tidak hanya objek material, buku teks, film instruksional, tetapi juga prosedur dan proses, seperti metode pengajaran atau metode pengorganisasian instruksi.



Gambar 1. Skema Tahapan Penelitian Borg and Gall

Langkah - langkah dalam proses penelitian dan pengembangan yang digunakan berdasarkan Borg dan Gall, namun berhenti pada tahapan yang ke-3 dari 10 total tahapan. Meliputi *Research and information collecting*, *Planning*, dan *Develop preliminary form of product*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah non tes. Teknik pengumpulan, yaitu dengan menggunakan studi literasi.



Gambar 2. Tiga Tahapan yang diambil penulis

2.1 Penelitian dan pengumpulan Informasi (*Research and information collecting*)

Tahapan awal melalui kegiatan survei literatur dan analisis kebutuhan studi literatur bertujuan untuk meningkatkan pemahaman secara teoritis tentang produk yang akan dihasilkan, sehingga terdapat jaminan produk dikembangkan dengan teori yang kuat dan dapat dipertanggung jawabkan.

2.2 Perencanaan (*Planning*)

Berisi tabel perencanaan yang dimana menjelaskan secara rinci tentang kegiatan apa saja yang dilakukan dan berapa lama proses penelitian dilakukan. Pencatatan dimulai dari tahap awal sampai dari tahap ketiga atau akhir dari metode penelitian yang diambil penulis.

2.3 Pengembangan bentuk awal produk (*Develop preliminary form of product*)

Meliputi desain produk yang dikembangkan penulis yaitu sebuah game bertema *serious game*. Membuat rancangan awal seperti alur cerita, mekanik game, *flow*, sampai dari *layout Game*. Setelah itu baru membuat desain atau *game* melalui *unity* menambahkan beberapa tombol, animasi, aset dalam game, dan kebutuhan isi *game* yang lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penelitian dan pengumpulan informasi (*Research and information collecting*)

Tahapan awal melalui kegiatan survei literatur dan analisis kebutuhan studi literatur bertujuan untuk meningkatkan pemahaman secara teoritis tentang produk yang akan dihasilkan, sehingga terdapat jaminan produk dikembangkan dengan teori yang kuat dan dapat dipertanggung jawabkan. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah melakukan analisis melalui *website* tentang tema *game* yang ramai seperti misalnya horor atau petualangan dikalangan siswa sebagaimana dirasa sesuai dengan permasalahan penelitian.

Untuk mendukung referensi yang relevan, survei literasi juga dilakukan dengan mereview beberapa informasi melalui jurnal ilmiah. Analisa kebutuhan berdasarkan survei literatur yang telah dilakukan, maka keseluruhan data yang diperoleh diolah dalam analisa kebutuhan yang terdiri dari analisis pengguna dan analisis pembelajaran. Berdasarkan analisis yang ada adapun hasil akhir yang diambil sebagai analisis kebutuhan adalah pembuatan game bertema *serious game* sebagai pelatihan kognitif yang meliputi pemecahan masalah, meningkatkan kreatifitas, dan daya ingat siswa. Adapun pertimbangan pemilihan materi tersebut adalah karakteristik materi pembelajaran yang dianggap unik dan jarang diajarkan kepada siswa. Untuk membuat media pembelajaran *serious game* ini, *software* yang digunakan adalah *unity*.

3.2 Perencanaan (*Planning*)

Tabel perencanaan yang dimana menjelaskan secara rinci tentang kegiatan apa saja yang dilakukan dan berapa lama proses penelitian dilakukan. Pencatatan dimulai dari tahap awal sampai dari tahap ketiga atau akhir metode penelitian yang diambil penulis. Tahap dimulai dari tahap persiapan yang meliputi isian apa saja beserta dengan waktunya lalu dilanjutkan dengan tahap analisis dan desain produk beserta isian dan waktu proses pembuatannya akan dijelaskan pada tabel berikut :

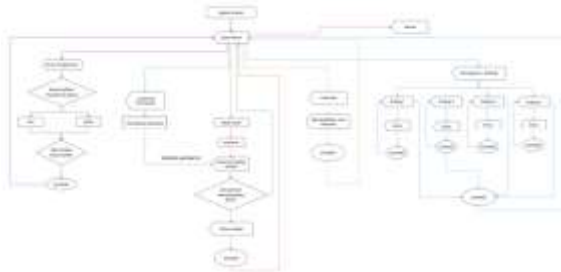
Tabel 1. Perencanaan Penelitian dan Pengembangan

Tahapan	Kegiatan	Waktu
Tahap Persiapan	Tahap ini meliputi pengajuan judul, pembuatan perancangan penelitian	Oktober 2023
Tahap Analisis	Tahap ini meliputi analisis pengguna, dan analisis media pembelajaran	November 2023
Tahap Desain	Tahap ini meliputi pembuatan produk serta pengecekan <i>bug</i> atau bisa disebut <i>trial and error</i>	Desember 2023

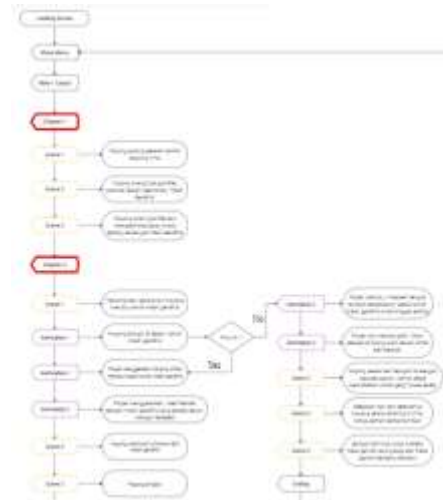
Sumber: perencanaan penelitian

3.3 Pengembangan bentuk awal produk (*Develop preliminary form of product*)

Rancangan awal seperti alur cerita, mekanik *game*, *flow*, sampai dari *layout Game*. Setelah itu baru membuat desain atau *game* melalui *unity* menambahkan beberapa tombol, animasi serta beberapa aset dalam *game*.



Gambar 3. Rancangan Flow Tampilan Awal Pada Game



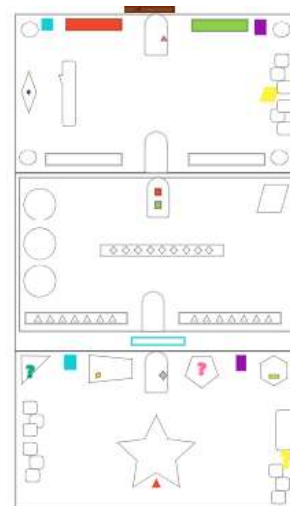
Gambar 4. Rancangan cerita atau Flow Story Game

Pada gambar 3 dan 4 merupakan *flow* dari *game* yang dibuat, untuk gambar 3 menjelaskan *Gameflow screen* atau tampilan awal menu ketika memasuki *game* yaitu meliputi tombol Mulai, Lanjutkan, Pengaturan, Pencapaian, Cara bermain, dan Keluar. Sedangkan untuk gambar 4 merupakan sebagian dari *Flowstory game* yang memiliki cerita dengan 2 rute atau jalan cerita dengan *ending* yang berbeda dan setiap apa yang dilakukan karakter dalam *game* menentukan *ending* dari cerita di dalam *game*.

Game Mechanic :

- Player dapat menggerakkan karakter dengan menekan tombol A-S-W-D / ←→
- Player bisa mengambil ruangan
- Tespat Kiblat tidak bisa ditebak/ditahak, untuk melewatiya baru serouta atau mengindai
- Player bisa mengambil kayu bakar dekat perapian dengan klik tombol 'E'
- Player bisa mengambil kasek yang tersembunyi di atas dengan klik tombol 'E'
- Player bisa mengambil bensin yang tersembunyi di atas dengan klik tombol 'E'
- Player bisa mengambil lilin yang tergeletak di tempat ritual dengan klik tombol 'E'
- Player bisa interaksi dengan foto, klik tombol 'E' untuk melihat
- Player bisa interaksi dengan kertas sebekan, klik tombol 'E' untuk membaca
- Player bisa interaksi dengan lukisan, klik tombol 'E' untuk melihat dan membaca
- Player bisa melihat isi tas dengan klik tombol 'T' atau mengasahat kuncir ke gambar tas
- Player harus menyusun secarik kertas yang tertinggal pada rak buku lalu menentabkan kuderna untuk membuka kunci padlock, untuk membaca bus menggerakkan klik tombol 'E'
- Peta dapat dibuka dengan cara menyelesaikan Puzzle untuk gendak Padlock

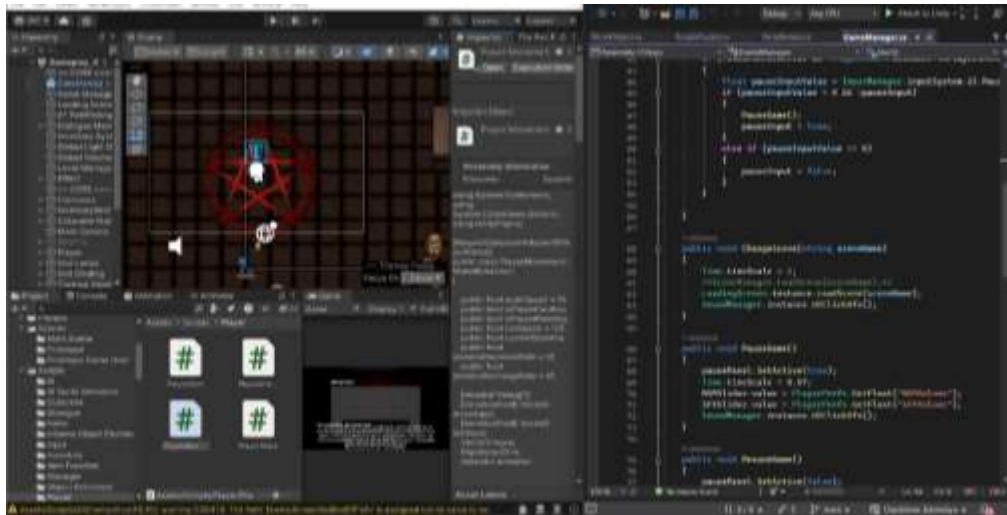
Gambar 5. Rancangan Mekanik pada Game



Gambar 6. Rancangan Layout pada Game

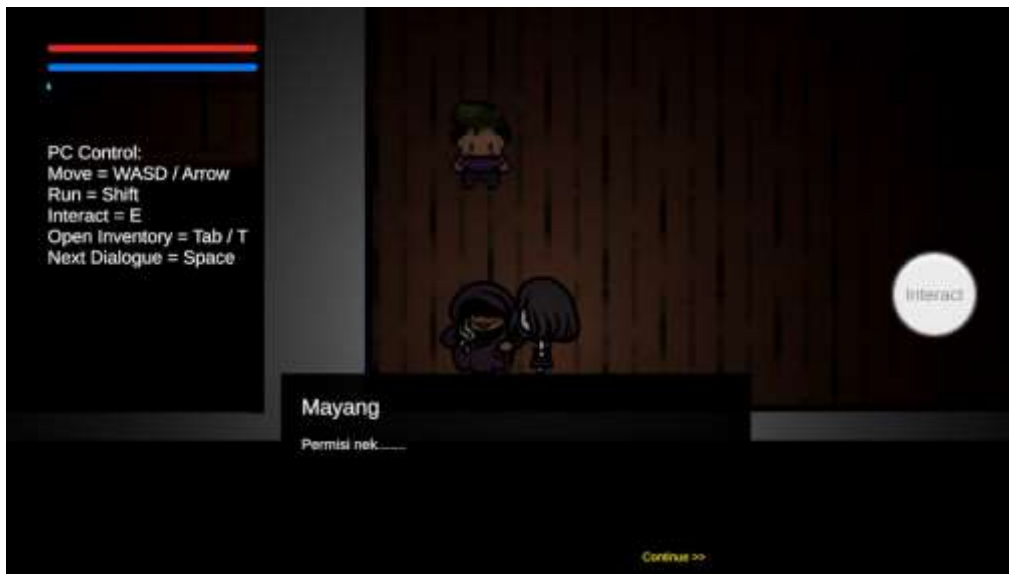
Pada gambar 5 merupakan bagian mekanik dari salah satu ruangan pada *game*, dengan penjelasan apa saja yang bisa dilakukan karakter dalam ruangan beserta bagaimana cara pemain keluar dari ruangan tersebut. Seperti cara menggerakkan karakter, apa saja benda yang bisa diinteraksi sampai menyelesaikan *puzzle* untuk keluar dari ruangan tersebut.

Sedangkan pada gambar 6 merupakan desain rancangan *layout* dari beberapa ruangan. Hal ini dilakukan sebagai panduan dari tempat dari *game* yang akan dibuat, seperti penempatan barang interaksi sampai barang yang dapat diambil karakter. Bukan hanya barang saja, tetapi penempatan rintangan juga akan dimasukkan pada desain *layout* ini. Meliputi *clue* untuk *puzzle* dan barang – barang yang akan dikombinasikan hingga menjadi satu barang seperti korek, kayu bakar dan bensin jika disatukan akan menjadi obor.



Gambar 7. Perancangan Game Pada Unity

Pada gambar 7 merupakan proses dari rancangan game yang akan dibuat pada unity. Proses diatas ditunjukkan beberapa coding pada bagian ruangan satu, meliputi background music apa yang akan dimainkan, sound effect apa yang dimainkan ketika berinteraksi dengan salah satu barang, bagaimana cara pemain menggerakkan karakter, tombol apa saja yang digunakan untuk berinteraksi sampai pengecekan bug atau error yang menyebabkan karakter tidak nyaman untuk memainkan game ini.



Gambar 8. Tampilan Game Ketika Memasuki Permainan

Pada gambar 8 yaitu penyelesaian game serta pengecekan bug dan error, dengan masuk ke dalam game lalu memainkan game dari awal sampai selesai. Setelah itu jika menemukan bug, error atau dirasa ada beberapa hal yang kurang sesuai dengan desain awal, maka kembali pada unity untuk melakukan perbaikan. Hal ini dilakukan berulang kali sehingga menjadi game yang sesuai dengan desain awal dan tentunya dengan sedikit berimprovisasi agar lebih baik untuk keseluruhan game ini.

4. SIMPULAN

Pembelajaran terus dikembangkan dengan berbagai cara yang berbeda, meliputi metode yang digunakan dalam pembelajaran, model seperti yang digunakan dalam pembelajaran, dan media yang digunakan dalam pembelajaran. Perancangan *Game* ini adalah wujud kepedulian akan pentingnya suatu media pembelajaran dalam menunjang kognitif siswa, sebuah pembelajaran dengan memanfaatkan sebuah *game* bertemakan *serious game* yang memiliki konten *puzzle* untuk siswa dapat memahami pentingnya kognitif pada siswa. Banyak yang harus dipelajari untuk menghasilkan *game* yaitu.

1. Mengetahui konten apa yang akan digunakan
2. Aplikasi apa yang akan dikembangkan menjadi *game*

5. SARAN

Penelitian yang saya lakukan masih memerlukan banyak perbaikan baik itu apa yang ada didalam maupun diluar *game*. Mungkin selanjutnya membuat konsep perancangan yang lebih matang dan kemudian memproduksi konsep tersebut menjadi sebuah *game*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Munandar, U. (2009). Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Desmita. 2010. Psikologi Perkembangan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Pratama, L. D., Lestari, W., & Bahauddin, A. 2019. Game Edukasi: Apakah membuat belajar lebih menarik?. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 39-50.
- [4] Febriandari, E. I. 2018. Pengaruh kreativitas guru dalam menerapkan ice breaking dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 3(4), 485-494
- [5] Susannah, R., & Alarifin, D. H. 2014. Penerapan permainan penyegar (ice breaking) dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1).
- [6] Fanani, Achmad. 2010. "Ice Breaking Dalam Proses Belajar Mengajar". *Jurnal*. Vol.1 No.11, VI, hlm. 4-69.
- [7] Hamzah B. Uno. 2019. Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif, dan Efektif), Jakarta: Bumi Aksara. Hlm. 2
- [8] Said, M. 2010. 80+ Ice breaker Games; Kumpulan Permainan Pengunggah Semangat. Yogyakarta: Andi Publisher.