

2. LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1 Genre *Adventure Game*

Genre *Adventure* berfokus pada pemecahan teka-teki dalam kerangka naratif, umumnya dengan sedikit atau tanpa elemen aksi. Istilah populer lainnya untuk genre ini adalah "petualangan grafis" atau "point-and-click adventure", namun ini hanya mencakup sebagian kecil dari rentang game yang lebih luas dan beragam. Meskipun beberapa game petualangan memasukkan elemen aksi atau pertarungan, banyak di antaranya lebih memilih pengalaman yang santai dan berpikir. Meskipun batasan label, banyak game mengeksplorasi batas tradisional genre dengan cara baru dan menarik sambil tetap menjadi game petualangan inti. Beberapa game di luar genre ini juga mengadopsi elemen petualangan, seperti *Scribblenauts*, *Braid*, dan *Limbo*. Meskipun demikian, pengenalan ini selalu memahami bahwa game-game tersebut berada di luar batas definisi game petualangan (Mark Bronstring, 2012). *Adventure game* memiliki fokus secara khusus pada eksplorasi pada gim dan pemecahan masalah yang disediakan, serta teka-teki yang menantang yang dapat diselesaikan, lalu menghubungkannya dengan narasi cerita yang menarik (Moreno-Gar, et al, 2009). Dalam *adventure game* terdapat sub-genre populer yang cukup sering digunakan dalam permainan untuk meningkatkan aspek eksplorasi dalam game yaitu *free-roam*. *Free Roam* merupakan sebutan dimana video game membebaskan player untuk dapat bereksplorasi tanpa harus terkekang cerita yang linier (*Free Roam Definition & Meaning*, n.d.). Dalam banyak kasus *free roam* cukup berhasil dipadukan dalam *adventure game* sehingga menghasilkan beberapa judul terkenal seperti :*Zelda*, *The Witcher*, *Horizon* dan lain lain menunjukkan kecocokan dari *free roam* dan *adventure game* (IGN, 2023).

2.1.2 *Narrative story game*

Narrative story game merupakan sebuah video game yang dimana kekuatan utamanya adalah cerita, hal ini ditandai dengan misalnya cerita yang dibawakan berat dan kaya sehingga dunia yang ada di game terasa *immersive* serta kompleksitas karakter yang terjadi selama cerita dibawakan (Cobos & Salvador, 2022). Salah satu penggunaan yang sering dilakukan dengan *narrative story game* pada lingkup edukasi ada pada pembelajaran bahasa. Dampak positif penggunaan *narrative story game* di lingkungan pembelajaran bahasa adalah meningkatkan motivasi, ketertarikan dan imersifitas dalam pembelajaran, selain itu dengan

adanya cerita serta kompleksitas karakter yang terjadi membuat siswa lebih tertarik lagi untuk memainkan dan memahami (Hao-Jan Howard Chen, et al.,2020).

2.1.3 Minigame

Mini-game merupakan gim dengan ukuran kecil yang menjadi bagian dari game utama dalam konteks hiburan atau lingkup edukasi. Pada *game based-learning*, penggunaan mini-game dapat digunakan untuk mespesifikan tujuan pembelajaran, menarik perhatian siswa, serta jika selesai memainkan mendapatkan feedback secara cepat(Oskar Ku, et al.,2014). Mini-game memiliki keunggulan lain yaitu potensi dalam mengulang permainan tidak terbatas sehingga siswa yang memainkan mini-game dapat bermain secara terus-menerus untuk meningkatkan pemahaman, selain itu dengan membuat mini game dengan tema pembelajaran yang terkonsentrasi akan mempermudah evaluasi yang akan diberikan dengan menggunakan fitur tersebut (Illanas Ana Isabel, et al.,2008). Salah satu fitur yang cukup sering digunakan pada adventure game modern pada saat ini untuk menaikan replaybility

2.1.4 Game-Based Learning

Game-based learning merupakan salah satu metodologi yang sedang dikembangkan karena terjadinya potensinya dalam meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran (López-Fernández Daniel et al.,2021; Alias et al.,(2015)). Keuntungan yang didapatkan dengan game-based learning sendiri dapat memberikan konteks pembelajaran dengan nyata ataupun secara virtual, dimana dapat digunakan untuk mempromosikan motivasi belajar dan melatih *high order thinking skill*. Beberapa gim sudah digunakan di tema pembelajaran yang berbeda seperti bahasa dan informasi teknologi(Ah-Fur Lai, et al.,2018). Secara hasil, Game based learning memiliki keefektifan yang mendekati pembelajaran secara tradisional akan tetapi tingkat motivasi yang terlihat memiliki peningkatan yang signifikan jika dibandingkan dengan pengajaran secara biasa (López-Fernández et al., 2021).

2.1.5 Game Untuk Siswa Sekolah Dasar

Game merupakan salah satu media yang digemari oleh semua kalangan masyarakat, termasuk siswa-siswi sekolah dasar, Hal ini sudah dibuktikan oleh peneliti dengan mengatakan siswa sekolah dasar cenderung lebih menyukai gim dibanding bentuk media lain. Penyebab dari hal ini karena ketika bermain gim dengan level yang sesuai para siswa akan menjadi lebih bermotivasi dalam menyelesaikan tantangan yang disediakan oleh game tersebut, anak-anak akan mendapat sebuah feedback melalui kompetisi ataupun kerjasama dengan teman mereka

(Po Guang Chen, et al.,2012). Selain itu juga secara mendasar bahwa anak lebih suka belajar dengan bermain karena hal yang natural bagi mereka (Ah-Fur Lai, et al.,2018).

2.1.6 Kurikulum Merdeka Materi Matematika

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Pada kurikulum merdeka Guru dapat memilih berbagai perangkat ajar, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat peserta didik, memberikan keleluasaan kepada pendidik untuk menciptakan pengalaman belajar berkualitas yang sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik (Direktorat Sekolah Dasar, n.d.). Pada Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diadakan di kampus Indonesia merevolusi pendidikan tinggi dengan mendorong pemberdayaan mahasiswa, pembelajaran lintas disiplin, dan peningkatan kualitas dalam program pendidikan, mempromosikan lingkungan belajar yang dinamis dan berpusat pada mahasiswa untuk mempersiapkan lulusan menuju kesuksesan dalam bidang yang mereka pilih (Abdul Rachman Syam Tuasikal Et. Al., 2021). Pada sekolah dasar, Kurikulum Merdeka memperkenalkan Pembelajaran Berbasis Proyek sebagai pengganti Pendekatan Ilmiah dalam Kurikulum 2013, dengan memberikan fleksibilitas kepada siswa untuk memilih metode pembelajaran pupuh, sehingga mendorong pengembangan keterampilan melalui prinsip diferensiasi dan menyelaraskan bahan pengajaran otentik dengan tujuan kurikulum serta mendapatkan dukungan positif dari guru ahli (Haerudin, D, et.al. , 2023).

2.1.7 VRM4U

VRM4U Merupakan sebuah plugin yang digunakan untuk membantu untuk melakukan *import* file VRM ke dalam *Unreal Engine* pada hasil modeling yang dibuat di VRoid Studio sehingga 3d dapat langsung digunakan pada *engine* gim (Harube, n.d.).

2.2 Tinjauan Studi

2.2.1. An Online Adventure Game for Teaching Math (Spyros Papadimitriou, Maria Virvou,2016).

- Permasalahan yang diangkat adalah peneliti ingin meningkatkan ketertarikan dan kenikmatan dalam mempelajari matematika. Pengembangan *game* “ghost detective” berdasarkan paper memiliki tujuan untuk membuat latihan matematika menjadi lebih interaktif dan disenangi oleh murid dengan menggabungkan fitur yang adaptif, diagnosa kesalahan dan saran yang dipersonalisasi tiap murid.

- Metode yang digunakan dalam permainan berupa *point and click* dimana player hanya perlu menekan tombol mouse saja untuk bergerak dan interaksi puzzle yang berupa mini game.
- Hasil dari penelitian bahwa game mendapat tanggapan positif dari user untuk cerita dan konten edukasi dengan melalui survey yang diikuti oleh orang dengan jumlah kecil
- Kelebihan yang ada dalam penelitian adalah dari mekanik kontrol untuk memainkan game ini tidak terlalu sulit sehingga user yang dituju dapat memainkannya dengan mudah. Kekurangan yang terlihat pada bagian cerita yang secara tertulis mendapat respon yang bagus, tetapi peneliti menuliskan rencana kedepan tentang pengetesan sehingga dapat disimpulkan narasi yang diberikan belum tentu seratus persen diterima
- Perbedaan utama adalah target user dimana peneliti tidak menspesifikan tingkatan siswa sedangkan pada skripsi berfokus pada murid kelas 2 sekolah dasar, lalu game Adventure berbasis luring sedangkan game “ghost detective” berbasis daring.

2.2.2. Design and Development of a Safety Educational Adventure Game (Feng-Kuang Chiang, Et al., 2019)

- Masalah yang diangkat pada penelitian adalah kurangnya perhatian terhadap keselamatan anak di sekolah dan dirumah sehingga dibuat nya *adventure video game* untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan skill melalui *gameplay* yang interaktif.
- Metode permainan cukup beragam karena disesuaikan dengan *stage* yang sedang dimainkan berupa *point and click*, *drag* atau *shake* untuk menyelesaikan tugas yang disediakan dengan tema keselamatan.
- Untuk mengukur hasil penelitian, peneliti menggunakan statistik yang berisikan rata-rata penyelesaian game, presentasi *recall* dan presentasi benar tiap tema permainan. *Game* ini mendapatkan respon positif dari user yaitu anak-anak dan orang tua serta para ahli dengan catatan yang diberikan seperti: lebih memperjelas tujuan dari permainan, konsistensi dengan kurikulum begitu pula dengan desain pesan feedback yang harus ditingkatkan keefektifannya.
- Kelebihan dari game yang dibuat adalah terdapat kontrol *gameplay* yang berbeda pada setiap *stage* sehingga user yang memainkan tidak mudah bosan saat bermain. Kekurangan yang ada beberapa *challenge* yang disediakan terlalu susah untuk user mainkan serta desain untuk sekarang perlu ditingkatkan agar lebih menarik dan sesuai dengan tujuan dari game ini

- Target user dari penelitian ini memiliki kesamaan umur dengan skripsi ini yaitu anak umur 8-9 tahun, jika dikira kira untuk anak kelas 2-3 sekolah, akan tetapi perbedaaan berada pada tema dasar berupa keselamatan dan pembelajaran matematika

2.2.3. Improving Math Creative Thinking Ability by using Math Adventure Educational Game as an Interactive Media(Kartika, Y., Wahyuni, R., Et al.,2019).

- Masalah yang diangkat oleh peneliti adalah bagaimana untuk mengembangkan pemikiran kreatif murid dalam mengerjakan matematika melalui game *adventure* sebagai interaktif media
- Metode permainan yang digunakan pada *paper* ini tidak dijabarkan dengan jelas oleh peneliti akan tetapi jika melihat dari gambar yang disediakan, memiliki *multi control* yang disesuaikan scenario atau misi tiap stage. Serta platform yang digunakan tidak dijelaskan oleh peneliti sehingga kemungkinan menggunakan platform pc
- Pengukuran untuk hasil dilakukan oleh peneliti bersama 30 anak kelas 5 sekolah dasar. Para murid menjadi lebih termotivasi untuk lebih mempelajari matematika sehingga meningkatkan kemampuan *creative thinking* untuk matematika
- Kelebihan yang dimiliki game ini adalah *multi control* yang dimainkan secara scenario sehingga user yang memainkan tidak bosan dalam mengerjakan setiap tugas diberikan. Kekurangan yang ada dari penelitian adalah bagaimana naratif nya yang tidak dijelaskan lebih lanjut apakah bermain tiap stage sehingga tidak tersambung antara satu sama lain membuat *adventure* nya kurang dapat terasa.
- Penelitian ini cukup memiliki kesamaan dalam tema akan tetapi materi yang digunakan serta target user berbeda dimana pada skripsi target user dan materi untuk kelas 2 sekolah dasar sedangkan untuk penelitian *paper* murid kelas 5 sekolah dasar.

2.2.4. Designing a Mobile Serious Game for Raising Awareness of Diabetic Children (Alaa Mohammed Moosa, Noor Al-Madeed, Et al.,2020)

- Masalah yang diangkat oleh peneliti merupakan tentang pengembangan sebuah game pendidikan yang digunakan untuk meningkatkan kesadaran terhadap diabetes yang dialami oleh anak dan juga membantu membuat kebiasaan sehat serta pengetahuan mengenai penyakit diabetes
- Metode yang digunakan dalam menyusun desain game adalah dengan melakukan observasi serta wawancara yang dilakukan langsung ke anak-anak yang mengalami diabetes, setelah mendapat umpan balik peneliti memulai membuat design game yang

diberikan. Untuk gim-nya yang digunakan berupa *arcade game* yang berbentuk *endless-running* serta game kedua dibuat dengan genre berupa *virtual pet*.

- Pengetesan yang dilakukan dengan membagi anak-anak menjadi 2 grup yang akan memainkan 2 game berbeda selama sesi peneliti akan melakukan wawancara ke subjek tentang bagaimana game dapat membantu mereka serta observasi dan ditambah menggunakan pre test dan post test untuk menunjang secara tertulis. Hasil yang didapatkan mendapatkan nilai yang positif dengan anak-anak yang menikmati permainan tanpa frustrasi dan penggunaan pendekatan *arcade game* juga cocok untuk menjadi pondasi awal gim.
- Kelebihan yang ditawarkan dari game adalah art yang dapat dikategorikan imut atau *chibi* sehingga anak-anak tertarik untuk memainkan, skema kontrol game yang mudah dipelajari anak-anak, gim yang dihadirkan sendiri tidak terlalu susah untuk dimainkan dan *replayability* yang tinggi. Kekurangan yang dapat ditemukan adalah kurangnya variasi dalam permainan walaupun dapat dimainkan berulang kali terdapat kemungkinan subjek akan bosan, Visual yang dihadirkan jika melihat scope dari penelitian sudah cocok, akan tetapi jika game akan dipublikasikan atau digunakan secara luas kurang dapat diterima di masyarakat luas. Beberapa aspek yang dapat digunakan seperti desain karakter yang dapat diterima dan *replayability* yang cukup baik walaupun terdapat kekurangan dalam variasi permainannya. Dengan begitu hal yang dapat diambil aspek *replayability* dan variasi yang harus dipertimbangkan untuk pembuatan gim pada skripsi ini
- Perbedaan dengan skripsi ini dari penelitian ada pada materi yang dibawakan dimana satu berupa media belajar matematika dan satu meningkatkan kesadaran tentang diabetes pada anak, Game yang dibawa berbeda pada *paper* ini menggunakan pendekatan *arcade* dan *endless running* sedangkan pada skripsi *open-area adventure game*

2.2.5. Investigating the Impact of Integrating Vocabulary Exercises Into an Adventure Video Game on Second Vocabulary Learning (Hao-Jan Howard Chen, Hsiao-Ling Hsu, et al., 2020)

- Masalah yang diangkat oleh peneliti adalah bagaimana efek dari integrasi pelatihan kata pada gim petualangan untuk kebutuhan pembelajaran bahasa kedua dan membandingkannya dengan gim petualangan yang tidak ditambahi integrasi apapun
- Metode yang digunakan berupa gim petualangan yang menggunakan format berupa *visual novel* yang dibangun menggunakan Unity. Untuk skema kontrol yang digunakan

- oleh peneliti adalah mouse dan keyboard. Tidak ada lebih lanjut bagaimana keputusan game di desain di paper akan tetapi platform yang digunakan adalah windows.
- Gim yang sudah dibuat akan melalui pengetesan dengan cara subject yang ada akan dibagi 2 kelompok, setelah terbagi, kelompok pertama akan mencoba game yang sudah dibuat peneliti sedangkan sisanya akan mencoba game yang sudah ditentukan sebagai pembanding selama mencoba akan ada interview ke *player* tentang game dan terdapat *pre-test* dan *post-test* untuk *learning outcome*. Secara hasil game yang dibuat peneliti dapat menghasilkan nilai yang lebih tinggi daripada gim pembanding selain itu respon positif diungkap oleh tester tentang gim setelah dimainkan.
 - Kelebihan pada game ini terdapat pada cerita yang dimana menjadi poin utama karena memang pembelajaran bahasa sangat membutuhkan cerita, bentuk visual novel juga membantu sebagai media untuk tujuan peneliti dan secara visual sudah cukup menarik menggunakan gambar yang diterima masyarakat umum. Kekurangan pada solusi ini berada pada variasi pelatihan bahasa yang sekarang masih terbatas menjadi 2 saja, Bentuk visual novel juga membatasi permainan ulang jika cerita hanya berbentuk linier tanpa ada tambahan motivasi untuk memainkan ulang. Cerita yang menjadi kelebihan gim ini untuk menjadi pembelajaran dapat dipertimbangkan untuk menjadi poin yang diperhatikan selama pengembangan gim pada skripsi ini.
 - Perbandingan skripsi ini ada pada materi yang dibawa sudah berbeda akan tetapi dalam lingkaran besar yaitu pendidikan dengan subjek berbeda satu matematika dan bahasa, lalu secara format gim juga berbeda satu visual novel dan satu open-area meskipun genre sama.