

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tubuh manusia merupakan entitas kompleks yang terbentuk oleh informasi genetik yang mengatur bentuk fisik dan fungsi organisme. Seluruh struktur tubuh manusia terdiri dari komponen hidup dan tak hidup, termasuk sel, jaringan, dan organ (Rettner & Dutfield, 2021).

World Health Organization (WHO) mengidentifikasi remaja sebagai kelompok usia 10-19 tahun, sebuah populasi sekitar 1,2 miliar individu yang menyumbang seperlima dari jumlah penduduk global, dengan mayoritas berada di negara berkembang. Oleh karena itu, remaja dianggap sebagai aset kunci bagi suatu negara karena mereka adalah generasi muda masa depan yang memberikan potensi manusia yang vital untuk pembangunan negara (Jain dkk., 2013).

Tapi yang jadi permasalahan, sekitar 1,1 juta remaja meninggal setiap tahunnya. Jutaan remaja mengalami penyakit dan cedera dengan penyebab yang bervariasi berdasarkan jenis kelamin, usia, dan geografi. Untuk kelompok usia 10-14 tahun, risiko kesehatan utamanya berkaitan dengan air, kebersihan, dan sanitasi. Sementara itu, remaja usia 15-19 tahun lebih sering terkena dampak perilaku, seperti penggunaan alkohol dan hubungan seks yang tidak aman. Tantangan tambahan melibatkan pola makan buruk, aktivitas fisik rendah, dan pelecehan seksual. Oleh karena itu, remaja menghadapi hambatan dalam mengakses informasi dan layanan kesehatan (World Health Organization, 2019). Selain itu, pada data observasi yang peneliti lakukan pada remaja usia 10-19 tahun, sebanyak 54 responden dengan rata-rata 51.8% memiliki pola hidup dan kesehatan yang kurang bagus seperti kurang berolahraga dan mengonsumsi makanan cepat saji (*Junk Food*). Menandakan bahwa remaja saat ini kurang peduli dengan kesehatan.

Oleh karena itu dengan terus berkembangnya teknologi dalam bidang permainan edukatif, minat penelitian semakin meningkat dalam eksplorasi *Role*

Playing Game (RPG) dalam konteks pendidikan. RPG menjadi fokus perhatian karena cenderung menawarkan potensi pendidikan yang lebih luas dibandingkan dengan jenis permainan lainnya. Keunikan RPG terletak pada kemampuannya memungkinkan siswa untuk mengalami serangkaian skenario pendidikan dan mengendalikan karakter *avatar* dalam lingkungan imajiner (Daniau, 2016; Deterding & Zagal, 2018). Oleh karena itu, *genre* RPG dalam pendidikan dirancang untuk memberikan pengalaman interaktif, memberi siswa pilihan untuk menentukan tindakan mereka, dan memberikan pendekatan menarik bagi mereka untuk menguji pengetahuan serta merefleksikan dampak pilihan mereka dalam permainan (Rahman & Angraeni, 2020). Studi sebelumnya telah menunjukkan efektivitas RPG dalam meningkatkan kinerja siswa (Chen dkk., 2021; Daniau, 2016; Kusuma dkk., 2021; Liao dkk., 2019).

Sebagai permasalahan tersebut dan didukung oleh ketertarikan remaja dalam memainkan *game* edukasi berbasis RPG tentang sistem organ manusia, peneliti membuat *game* edukasi berbasis RPG yang bernama *CELL CHRONICLES* untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan interaktif tentang kompleksitas serta fungsionalitas (Kapp, 2012). Dengan menggunakan teknologi dan desain yang inovatif, permainan ini bertujuan untuk membantu pemain memperoleh pengetahuan tentang bagaimana sistem organ manusia bekerja. Melalui narasi yang menarik dan tantangan yang beragam, *CELL CHRONICLES* berusaha mendorong minat dan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan serta memberikan pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana tubuh manusia bekerja secara holistik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu:

- 1) Bagaimana proses perancangan *game CELL CHRONICLES*?
- 2) Bagaimana hasil uji coba *game CELL CHRONICLES*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk:

- 1) Merancang *game CELL CHRONICLES*
- 2) Mengidentifikasi hasil uji coba *game CELL CHRONICLES*

1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan Pemahaman tentang sistem organ manusia.
- 2) Pendekatan Pembelajaran Inovatif dengan Teknologi dan Desain Modern.
- 3) Meningkatkan kesadaran kesehatan melalui pemahaman yang lebih baik tentang sistem organ manusia.
- 4) Membantu Pembelajaran Mandiri dan Penelusuran Informasi.
- 5) Mengembangkan keterampilan kognitif dan kreatif pemain dalam menghadapi tantangan dan memecahkan masalah terkait dengan sistem organ manusia.

1.5. Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi oleh:

- 1) Platform dalam *game* ini hanya rilis di PC/Laptop dan Android (via Browser)
- 2) *Game* di publikasikan untuk umum
- 3) *Game* masih tahap Demo dan masih akan ada pembaharuan ke depannya setelah penelitian ini selesai jika dinyatakan layak.

1.6. Struktur Penulisan

Berdasarkan pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2021, maka penyusunan struktur penulisan ini di antaranya:

- 1) BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan memberikan penjelasan tentang latar belakang masalah yang menjadi dasar dari tulisan ini secara keseluruhan. Ini juga mencakup rumusan masalah, tujuan penelitian, dan keuntungan

dari penelitian yang dilakukan. Bab ini juga menunjukkan urutan penyusunan tulisan untuk setiap bab.

2) BAB II Kajian Pustaka

Bab ini membahas landasan teori yang berkaitan dengan masalah yang dibahas. Ini termasuk penjelasan tentang model penelitian yang digunakan serta hubungan antara variabel yang dibahas.

3) BAB III Metode Penelitian

Dalam bagian ini, peneliti akan menjelaskan berbagai teknik yang digunakan dalam penelitian. Ini termasuk alur penelitian, metodologi yang digunakan, prosedur yang diambil untuk melakukan analisis, dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data.

4) BAB IV Temuan dan Pembahasan

Pada bagian ini, hasil penelitian akan dibahas. Dimulai dari tahap analisis hingga hasil evaluasi. Pembahasan hasil ini bertujuan untuk memperluas pengetahuan tentang subjek penelitian.

5) BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Hasil dan kesimpulan dari penelitian akan dibahas dalam kesimpulan. Ini juga akan memberikan saran untuk penelitian berikutnya atau sebagai evaluasi dari penelitian yang sudah dilakukan.