

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sejarah memiliki peran penting dalam membentuk literasi kebangsaan serta karakter para generasi muda Indonesia. Meskipun demikian, metode pengajaran yang masih tradisional, yang umumnya hanya mengandalkan metode mengajar secara ceramah dan berbasis teks, sering dianggap membosankan dan kurang mendorong partisipasi aktif siswa (Teguh et al., 2022). Hal ini secara nyata dapat menyebabkan penurunan minat serta semangat belajar siswa terhadap materi sejarah, terutama dalam mengenali tokoh pahlawan nasional (Khaerul Khamzah, Jeki Kuswanto, Rifda Faticha Alfa Aziza, 2025). Riset empiris menunjukkan potensi transformatif *game* edukasi sebagai sarana transfer pengetahuan yang efektif. Studi telah membuktikan bahwa implementasi *game* edukasi mampu meningkatkan pemahaman akademik siswa secara signifikan, yang ditunjukkan dengan kenaikan nilai evaluasi hasil belajar secara drastis (Heningtyas et al., 2024).

Salah satu peristiwa sejarah yang memiliki nilai perjuangan tinggi adalah Peristiwa Pertempuran 10 November 1945 di Surabaya. Untuk menyajikan cerita heroik ini secara interaktif dan imersif, penelitian ini mengusulkan pengembangan *game side scrolling* 2D dengan menggunakan *game engine* Unity. Genre Side Scrolling 2D dengan mekanika *game* cepat seperti *Gun and Run* (tembak dan lari) dipilih karena sifatnya yang aksi-sentris dan berbasis misi, sangat ideal untuk mereplikasi alur naratif pertempuran yang intens. Selain itu, *game* ini secara spesifik akan mengadopsi gaya *visual Pixel Art 2D*. Pilihan gaya visual ini bertujuan untuk mengoptimalkan performa *game* di perangkat rendah, mempercepat proses produksi aset, sekaligus memberikan daya tarik estetika retro yang khas pada *game* edukasi aksi. Implementasi *game* edukasi ini akan menerapkan mekanika berbasis tugas (*task-based mechanics*) yang bertujuan untuk mengubah kurikulum sejarah menjadi tantangan dalam game, seperti yang dijelaskan (Sabillah, Muh. Agung, Mukarramah Yusuf, 2025).

Secara teknologi, pemilihan *Unity Game Engine* dan pengembangan berbasis *Android* adalah langkah yang tepat. *Unity* merupakan *game engine* yang fleksibel dan populer untuk pengembangan *game* 2D, Terkhususnya dalam pembuatan *game* edukasi yang mengangkat tema kebudayaan dan nasionalisme, karena kemampuannya dalam mengolah aset serta mendukung *multi-platform* (Muhammad Nauval, Ikhwan Ruslianto, 2021). Metode R&D ini dijalankan secara sistematis melalui tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Tahapan ini bertujuan merancang media digital modern untuk membantu proses belajar, sekaligus memastikan gabungan animasi, suara, video, teks, dan ilustrasi disajikan secara optimal (Fittryani et al., 2025) Pengembangan yang sukses dengan tema serupa, seperti *Game* Edukasi Sejarah Sunan Kalijaga, juga memperkuat bahwa *game* dapat menjadi alternatif sumber edukasi yang menarik dan tidak monoton (Vitianingsih et al., 2023).

Namun, meskipun telah banyak penelitian mengenai *game* edukasi sejarah, masih terdapat celah penelitian (research gap) terkait simulasi Peristiwa pertempuran 10 November 1945. Dengan mengadopsi *genre* aksi yang intens, yang telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan pemain secara maksimal, diharapkan *game* ini dapat meningkatkan minat belajar serta pemahaman yang mendalam siswa tentang perjuangan para pahlawan di kota tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan *game side scrolling 2D* bergaya *Pixel Art* dengan *genre Gun and Run* menggunakan *game engine Unity* sebagai simulasi Peristiwa pertempuran 10 November 1945 di Surabaya?
2. Bagaimana mengintegrasikan materi sejarah Peristiwa pertempuran 10 November 1945 di Surabaya ke dalam mekanika *game* berbasis tugas (*task-based mechanics*) agar relevan dan efektif sebagai media edukasi?

3. Bagaimana desain *Game Gun and Run 2D* yang dapat secara efektif memfasilitasi pembelajaran sejarah peristiwa pertempuran 10 November 1945 di Surabaya dan mendorong keterlibatan aktif anak-anak?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, batasan masalah yang ditetapkan adalah:

1. Target yaitu anak-anak berusia 8-12 tahun keatas
2. *Game* hanya bisa dimainkan satu pemain
3. Konten *game* disesuaikan dengan pemahaman anak-anak pada usia 8-12 tahun tentang konsep dasar sejarah pertempuran 10 November 1945, dengan karakter *game* berbasis *pixel art 2D*
4. Batasan Penelitian pengembangan *game* menggunakan platform *Unity*, analisis data fokus pada aspek yang relevan dengan tujuan penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan prototipe *game side scrolling 2D* bergaya *Pixel Art* ber-genre *Gun and Run* tentang pertempuran 10 November 1945 di Surabaya yang fungsional dan dibangun menggunakan *game engine Unity*.
2. Meningkatkan minat siswa terhadap sejarah melalui penerapan pendekatan *Game Based Learning* yang mengintegrasikan materi sejarah ke dalam mekanika permainan berbasis tugas (*task-based mechanics*), *storytelling* interaktif dalam *game*.
3. Mengembangkan desain *game side scrolling* aksi *gun and run 2D pixel* yang efektif sebagai alat bantu pembelajaran, memastikan kesesuaian dengan kurikulum dan daya tarik visual bagi anak-anak.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Siswa/Pengguna: Menyediakan media pembelajaran sejarah yang interaktif, menarik (dengan gaya *Pixel Art*), dan imersif, sehingga dapat

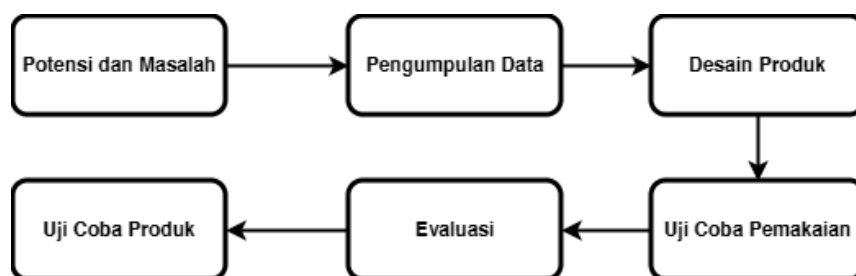
meningkatkan minat dan pemahaman terhadap pertempuran 10 November 1945 di Surabaya.

2. Bagi Institusi Pendidikan: Menawarkan alternatif media edukasi berbasis teknologi yang dapat mendukung proses pembelajaran sejarah di sekolah.
3. Bagi Peneliti Lanjut: Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar atau referensi untuk pengembangan *game* edukasi *Pixel Art* serupa dengan tema sejarah atau konten kurikulum lainnya.
4. Bagi Pengembang *Game*: Memberikan contoh implementasi *game side scrolling 2D Pixel Art* dengan *game engine Unity* untuk konten edukasi.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Metode R&D dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk baru (media edukasi digital) yang memiliki nilai manfaat dan efektivitas, serta menguji validitas dan kepraktisannya (Yunda Heningtyas, dkk., 2024). Supaya menghasilkan produk yang baik, maka dibutuhkan pengujian agar nantinya produk tersebut bisa efektif dan berfungsi dengan baik saat digunakan.

Metode (*Research & Development*) melibatkan serangkaian tahapan untuk membangun sistem dengan tujuan agar dapat beroperasi secara efektif dan optimal di masa mendatang. Berikut adalah ilustrasi contoh dari langkah-langkah dalam Metode (Research & Development).



Gambar 1. 1 Metode R&D

Berikut adalah penjelasan dari tahapan gambar yang ada diatas:

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini peneliti berfokus pada kurangnya minat dan pengetahuan

anak-anak mengenai sejarah peristiwa 10 november 1945 di Surabaya.

2. Pengumpulan data

Untuk menciptakan sistem yang efisien dan efektif, diperlukan pengumpulan data sebagai langkah awal untuk pengembangan lebih lanjut. Proses pengupulan data terdiri dari beberapa tahap, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Preferensi Pengguna:

Pada langkah ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan fokus pada preferensi anak-anak, termasuk warna favorit dan hobi yang mereka sukai. Tujuannya adalah supaya *game* yang dikembangkan dapat mempertimbangkan elemen-elemen ini, sehingga nantinya dapat diterima dengan penuh antusiasme oleh anak-anak.

B. Ekspetasi Pengguna:

Tahap berikutnya melibatkan peneliti untuk memahami apa yang diharapkan oleh anak-anak dari *game* yang dikembangkan. Mengumpulkan data terkait harapan mereka, menciptakan pengalaman yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka.

3. Desain Produk:

Setelah memperoleh bahan penelitian di atas, peneliti memulai tahap konstruksi *game*. Dalam proses desain tersebut, peneliti terlibat dalam beberapa kegiatan yang mencakup:

A. Desain Interface Game

Dalam mendesain antarmuka *game*, peneliti memanfaatkan program pengeditan gambar yang memastikan hasil visual dan menciptakan tampilan yang indah dipandang.

B. Proses Desain *Script Game*

Proses penulisan *script* dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan platform pengembangan *game* Unity.

4. Uji Coba Pemakaian

Peneliti melakukan uji coba untuk secara langsung memeriksa apakah terdapat bug, kesalahan, dan tingkat kepuasan user dalam *game*.

5. Evaluasi Produk

Peneliti mengulangi proses ini dengan fokus pada memperbaiki kesalahan dan melakukan penyempurnaan ulang pada *game*.

6. Uji Coba Produk

Setelah melakukan perbaikan, peneliti akan menguji kembali *game* yang telah selesai dibuat, kemudian mengevaluasi hasil dan merespons tanggapan dari sampel pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang jadi dasar penelitian, termasuk bagaimana industri *game* berkembang pesat dan tantangan dalam pendidikan karena tingginya minat anak-anak terhadap *game*, khususnya *Game Gun and Run*. Bab ini juga mencakup rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metode penelitian yang dipakai untuk mengembangkan *game* edukasi tentang peristiwa Surabaya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi dalam dua bagian:

- A. Penelitian Terdahulu: Mengulas penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan penggunaan *game* untuk pembelajaran dan bagaimana *game* bisa mempengaruhi minat belajar anak-anak.
- B. Landasan Teori: Menyajikan teori-teori yang mendukung pembuatan *game* edukasi, termasuk teori desain *game*, dan sejarah pertempuran 10 November 1945 yang ada di Surabaya.

BAB III ANALISIS SISTEM

Bab ini menguraikan analisis kebutuhan dari sistem yang dikembangkan, spesifikasi sistem, serta metode analisis yang digunakan untuk merancang *game* edukasi yang bisa meningkatkan minat anak-anak terhadap sejarah.

BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan bagaimana *game* yang sudah dirancang itu dibuat, diuji, dan dibahas hasilnya. Tujuannya adalah melihat seberapa efektif *game* ini sebagai alat belajar sejarah pertempuran 10 November 1945 di Surabaya.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari dua bagian:

- A. Simpulan: Merangkum hasil penelitian dan menyimpulkan apa yang bisa diambil dari analisis yang sudah dilakukan.
- B. Saran: Memberikan saran atau rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dari *game* edukasi ini atau untuk penelitian di masa depan.