

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komunikasi merupakan suatu proses pengiriman dan penerimaan informasi antara individu atau kelompok. Komunikasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena menjadi media untuk saling berhubungan dan berinteraksi antara satu sama lain. Selain itu, komunikasi memainkan peran penting dalam mengatasi perbedaan budaya dan bahasa dalam lingkungan global agar tidak menyinggung dan mengurangi kesalahpahaman yang mungkin terjadi (Anita Trisiana, 2019).

Bahasa adalah sistem komunikasi yang kompleks dalam kehidupan manusia yang memperkuat identitas budaya seseorang. Dalam setiap komunikasi yang dilakukan, bahasa menjadi salah satu alat utama yang memungkinkan pesan yang ingin disampaikan dapat dipahami oleh penerima. Tanpa bahasa, komunikasi akan sulit dilakukan dan manusia akan kesulitan untuk beradaptasi dan berkembang dalam lingkungan sosial. Selain itu, bahasa memungkinkan manusia untuk menyampaikan ide, pikiran, dan perasaan secara verbal atau tertulis kepada orang lain (Mailani et al., 2022).

Setiap negara memiliki bahasa yang berbeda-beda, bahkan dalam satu negara terdapat beragam bahasa yang digunakan oleh masyarakatnya. Namun, dalam era globalisasi ini, terdapat bahasa internasional yaitu bahasa Inggris. Menurut (Kusuma, 2018), bahasa Inggris merupakan bahasa internasional dan menjadi bahasa yang paling banyak dipergunakan dan paling luas sebaran pemakainya di dunia. Bahasa Inggris dianggap sebagai bahasa internasional karena banyak digunakan dalam dunia bisnis, akademis, teknologi, dan lain sebagainya.

Sebagai bahasa internasional, bahasa Inggris digunakan oleh orang-orang dari berbagai negara dan budaya untuk berkomunikasi dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman tentang aturan tata bahasa agar dapat berkomunikasi dengan baik dalam bahasa Inggris. Penguasaan tata bahasa dalam bahasa Inggris dapat meningkatkan pemahaman tentang struktur

bahasa dan membantu dalam mempelajari kosakata baru. Mempelajari tata bahasa dalam bahasa Inggris menjadi penting agar lebih lancar dalam berkomunikasi dalam bahasa Inggris (Wahya, 1970).

Tenses adalah salah satu aspek penting dalam tata bahasa atau *grammar* bahasa Inggris. *Tenses* digunakan untuk menunjukkan waktu dari sebuah peristiwa atau tindakan, seperti masa lalu, sekarang, atau masa depan (Lak et al., 2014). Penguasaan *tenses* yang baik dan benar dalam bahasa Inggris sangat penting untuk memahami sebuah percakapan atau teks bacaan dengan tepat karena *tenses* dapat mempengaruhi pemahaman pesan atau informasi yang disampaikan dalam komunikasi. Penggunaan *tenses* yang baik dan benar dapat mempengaruhi efektifitas berkomunikasi.

Salah satu masalah yang sering dihadapi saat mempelajari bahasa Inggris adalah *tenses* (Puspaningrum et al., 2020). *Tenses* dianggap sulit untuk dipelajari karena adanya banyak aturan, jenis, serta konteks penggunaan yang berbeda-beda. Padahal, *tenses* sangat penting dalam membuat percakapan lebih jelas dan meminimalisir kesalahpahaman antara pembicara dan lawan bicara. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sri Handayani & Saliya, 2022) menunjukkan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam mempelajari bentuk-bentuk *tenses*, kesulitan membdakan perubahan kata kerja 1 ke kata kerja 2 atau kata kerja 3, dan kesulitan menggunakan *regular* dan *irregular verb*. Penelitian yang dilakukan oleh (Jufrizal, 2014) menunjukkan bahwa mahasiswa Departemen Bahasa Inggris di FBSS UNP menghadapi berbagai kesulitan dalam pemahaman dan penggunaan *tenses* serta aspek Bahasa Inggris. Penelitian yang dilakukan oleh (Listia & Febriyanti, 2020) menunjukkan bahwa para siswa memiliki masalah terhadap beberapa penggunaan *tenses*. Terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh (Ahsin Al Hafiz & A, 2021) yang membahas mengenai masih belum efektifnya media pembelajaran *tenses* konvensional yang umum digunakan seperti buku paket dan LKS dan penelitian yang dilakukan oleh (Ariastuti et al., 2014) menunjukkan bahwa lebih banyak siswa tertarik dalam belajar bahasa Inggris menggunakan media audio-visual. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran yang menarik sehingga tidak membosankan dan dapat

meningkatkan pemahaman terhadap *tenses*.

Game adalah salah satu bentuk hiburan populer yang digemari oleh banyak orang di seluruh dunia. Menurut (Mertika & Mariana, 2020), *game* tidak hanya menyenangkan, tetapi juga memiliki manfaat bagi penggunanya, seperti meningkatkan konsentrasi, kecepatan tangan, dan kesabaran, juga mengurangi stress. Selain itu, bermain *game* juga dapat meningkatkan kreativitas seseorang. Menurut (Henry, 2010), *game* merujuk pada sebuah kegiatan yang melibatkan satu orang atau lebih sebagai pemainnya. *Game* adalah sebuah media interaktif yang memungkinkan pemain untuk berinteraksi dengan lingkungan *virtual* yang diciptakan oleh teknologi. Dalam *game*, terdapat beberapa unsur penting, seperti aturan, tantangan, dan tujuan yang harus dicapai oleh pemain. *Game* yang dapat mendukung pembelajaran dengan menggunakan teknologi multimedia yang interaktif disebut *game* edukasi (Widiastuti, 2012).

Game memiliki 6 elemen yaitu *Rules, competition, goals, outcome, decisions, dan emotional attachment* (Lampe et al., 2007). Walaupun demikian, kenyamanan dan kepuasan *user* saat bermain juga merupakan hal yang sangat penting dalam pengembangan sebuah *game* karena meskipun sebuah *game* telah memenuhi keenam elemen tersebut, namun tidak menjamin *user* akan merasa nyaman dan puas. Hal ini bisa terjadi ketika *User experience*(UX) yang ditawarkan oleh *game* tersebut tidak memenuhi ekspektasi *user*. Selain itu, kemajuan teknologi yang semakin pesat juga dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan *user* merasa tidak puas. Ketika *game* tidak mampu mengikuti perkembangan teknologi yang terus berubah, *user* akan merasa *game* tersebut ketinggalan jaman dan kurang menarik. Kemajuan teknologi membuat *user* menjadi menginginkan *game play* yang dipersonalisasi sehingga akan berbeda dari orang lain. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah *game* yang dapat menciptakan pengalaman bermain yang nyaman dan memuaskan, yaitu *Smart Game* Edukasi.

Bayesian Knowledge Tracing (BKT) adalah metode terbaru dalam pemodelan siswa yang digunakan untuk memprediksi kinerja dan memastikan pemahaman keterampilan. Terdapat tiga asumsi utama dalam BKT, yakni

setiap keterampilan memiliki dua kondisi, yaitu "sudah dipelajari" dan "belum dipelajari". Keterampilan dapat berubah dari "belum dipelajari" menjadi "sudah dipelajari" ketika ada kesempatan untuk meningkatkannya dan tidak ada konsep "melupakan" dalam konteks keterampilan. BKT menggunakan *Hidden Markov Model* (HMM) dengan pengetahuan siswa sebagai titik tersembunyi dan kinerja siswa sebagai titik observasi. Setiap keterampilan memiliki empat parameter yang berupa dua parameter pengetahuan dan dua parameter kinerja. BKT terdiri dari dua fase, fase pertama melibatkan empat parameter pembelajaran dan fase kedua melacak pengetahuan siswa. Algoritma pembelajaran HMM digunakan untuk mempelajari parameter BKT. Setelah proses pembelajaran selesai, parameter tersebut digunakan untuk melacak pengetahuan siswa dan memprediksi kinerjanya melalui inferensi menggunakan metode Bayesian (Yulia Wahyuningsih; Arif Djunaidy, 2018).

Terdapat beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan studi yang akan dilaksanakan.

- Penelitian pertama dilakukan oleh (Heru Kurniawan Ramadani & Walidini Syaihul Huda, 2020) yaitu *Game Edukasi Aksara Jawa Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android*. Dalam penelitian tersebut, dibuat *game* 3D. *Game* tersebut mengimplementasikan Teknologi AR yang merepresentasikan objek nyata menjadi objek yang maya berupa gambar 3D. *Game* ini dikembangkan untuk *platform Android*. *Game* memiliki unsur kuis dimana pemain diharuskan untuk menjawab sebuah pertanyaan dan mendapatkan *score*.
- Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Al-mira & Hidayah, 2020) yaitu *Validitas Permainan Element Adventure Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Kimia Unsur*. Dalam penelitian tersebut, dibuat *game* 2D dengan mengangkat tema unsur dalam kimia. *Game* tersebut mengimplementasikan permainan *element adventure* berbasis *android* sebagai media pembelajaran kimia unsur. *Game* ini dikembangkan untuk *platform Android*. *Game* memiliki unsur kuis dimana pemain diharuskan untuk menjawab sebuah pertanyaan dengan jawaban yang berupa pilihan ganda.

- Penelitian terakhir dilakukan oleh (Prasetyo et al., 2020) yaitu *Game Edukasi Pengenalan Gangguan Psikologis Remaja Menggunakan Metode DGBL-ID*. Dalam penelitian tersebut, dibuat *game* 2D dengan mengangkat tema pembelajaran Bahasa Inggris. *Game* tersebut dibuat untuk mendidik beberapa gangguan psikologis pada remaja dalam bentuk desktop dan *game* kuis berbasis *android*.

Berdasarkan permasalahan dan studi literatur diatas, untuk membantu mempermudah proses pembelajaran, diperlukan sebuah penelitian untuk menemukan media pembelajaran yang menarik sehingga tidak membosankan dan dapat meningkatkan pemahaman terhadap *tenses*. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah *Smart Game* Edukasi yang digunakan sebagai media pembelajaran *tenses* bahasa Inggris. *Game* yang akan dibuat nantinya bekerja secara *offline* menggunakan *platform Android* dengan tambahan *Bayesian Knowledge Tracing* (BKT) yang digunakan untuk memprediksi sejauh mana tingkat pemahaman *user* terhadap *tenses* dan penyesuaian tingkat kesulitan soal berdasarkan performa sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka secara umum permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang sebuah *Smart Game* Edukasi untuk pembelajaran *tenses* bahasa Inggris dengan menerapkan *Bayesian Knowledge Tracing*?
2. Bagaimana pemahaman pengguna terhadap *tenses* setelah memainkan *game*?
3. Bagaimana tanggapan pengguna terhadap *game* pembelajaran *tenses* bahasa Inggris?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus pada tujuan dan tidak menyimpang, maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- a. *Game* dikembangkan dengan menggunakan Unity3D.

- b. *Game* dibuat dalam 2D.
- c. *Game* ditujukan untuk remaja.
- d. *Tenses* yang digunakan dalam game ini adalah *simple past tense*.
- e. *Game* berupa *game singleplayer* yang dimainkan secara *offline*.
- f. *Game* yang dibuat merupakan *Game Edukasi*.
- g. *Game* yang dibuat dalam bentuk kuis.
- h. *Game* yang dibuat merupakan tahap pengembangan awal *game*

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan mengacu pada rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang *Smart Game Edukasi* untuk pembelajaran *tenses* bahasa Inggris dengan menerapkan *Bayesian Knowledge Tracing*.
2. Mengevaluasi pemahaman pengguna *game* terhadap *tenses* bahasa Inggris.
3. Menganalisis tanggapan pengguna terhadap *Smart Game Edukasi* pembelajaran *tenses* bahasa Inggris.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis mampu mendapat pengetahuan dan pengalaman dalam proses perancangan *game* yang menerapkan *Bayesian Knowledge Tracing* dan *Design Thinking*.
2. Bagi pengguna dapat membantu meningkatkan pemahaman tentang *tenses* bahasa Inggris.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini berisi gambaran tentang isi skripsi secara keseluruhan disertai dengan pembahasan dari setiap bab. Sistematika penulisan tersebut disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang yang berisi informasi yang

berkaitan dengan sulitnya mempelajari tenses. Rumusan masalah dari penelitian ini berisi tentang bagaimana cara merancang *Smart Game* Edukasi untuk pembelajaran *tenses* bahasa Inggris, bagaimana pemahaman pengguna terhadap *tenses* setelah memainkan *game* dan bagaimana tanggapan pengguna terhadap *Smart Game* Edukasi pembelajaran *tenses* ini. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang *Smart Game* Edukasi untuk pembelajaran *tenses* bahasa Inggris, mengetahui pemahaman penggunaan terhadap *tenses* setelah memainkan *game* dan menganalisis tanggapan pengguna terhadap *game* ini. Batasan masalah dari penelitian ini adalah *game* ditujukan untuk siswa pada remaja, *game* akan dibuat menggunakan Unity3D, *game* dibuat dalam 2D, bergenre *adventure*, *tenses* yang akan digunakan adalah *simple past tense*, dan *singleplayer* yang dimainkan secara *offline*. Manfaat penelitian ini adalah penulis mendapatkan pengetahuan baru terhadap proses perancangan *game* dan masyarakat umum dapat menggunakan *game* tersebut sebagai media pembelajaran.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori pendukung dengan kajian dalam penelitian dan hal-hal lainnya juga yang mendukung penelitian ini. Teori yang dibahas yaitu mengenai Multimedia, *Game*, *Bayesian knowledge tracing*, bahasa Inggris, dan *tenses*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, antara lain metode penelitian yang menggunakan metode *Design, Research and Methodology* (DRM), desain penelitian, populasi dan sampel pada remaja tahun, instrumen penelitian, teknik analisis data dan abstrak dari setiap bab.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis terhadap hasil tersebut. Segala pertanyaan yang ada dalam penelitian akan dibahas pada bab ini yaitu tentang rancangan *game*, dan pemahaman dan

respon pengguna terkait *game* yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi peneliti selanjutnya berdasarkan hasil yang telah didapatkan.