

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai aspek telah dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat saat ini, termasuk dalam dunia pendidikan. Di era digital, pendidikan harus memasukkan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam setiap mata pelajaran, karena dengan adanya teknologi ini, siswa dapat mengakses informasi dengan lebih cepat dan lebih mudah (Ngongo dkk., 2019). Teknologi pendidikan yang terus berkembang telah menghasilkan berbagai alat dan media yang membantu siswa mencapai tujuan. Perkembangan teknologi juga telah mempengaruhi media pembelajaran yang ada, termasuk teknologi cetak, komputer, audio visual dan gabungan teknologi cetak dan komputer. (Alfitriani et.al., 2021).

Teknologi terbaru terutama multimedia, menjadi semakin penting dalam pembelajaran karena memungkinkan situasi belajar yang berbeda dan tidak monoton. Media yang paling umum dikenal terdiri dari berbagai kombinasi suara, video, grafik, teks, dan animasi. Kombinasi ini menyampaikan pesan, informasi, atau isi pelajaran dalam tampilan yang menyenangkan, menarik, jelas, dan mudah dimengerti (Wahyudi et.al., 2019). Interaksi dalam kegiatan belajar di kelas, meliputi hubungan antara pengajar dan murid, interaksi siswa dengan media ajar, serta siswa dengan dirinya sendiri. Salah satu pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran adalah media pembelajaran interaktif dalam bentuk *game* edukasi. Ini akan memungkinkan pembelajaran yang interaktif, memudahkan penyampaian informasi, membuat pembelajaran lebih efisien, dan mendukung pembelajaran secara mandiri (Jediut et.al., 2021).

Media pembelajaran digunakan oleh pengajar untuk membantu siswa memperoleh pesan dan informasi. Keuntungan penggunaan media pembelajaran meliputi memberikan panduan bagi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, menyajikan materi secara terstruktur, serta mendukung penyampaian materi dengan cara yang menarik sehingga meningkatkan kualitas proses pembelajaran, dan meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar

(Nurrita, 2018). Media pembelajaran dengan teknologi *augmented reality* ini memungkinkan objek - objek yang berupa video, foto, atau gambar diproyeksikan ke dunia nyata dalam bentuk 3D. *Smartphone* memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR), yang dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep yang rumit sehingga mereka lebih memahami struktur dan tekstur objek. Dengan demikian, *Augmented Reality* (AR) adalah media yang ideal untuk pengajaran dan pendidikan karena dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang tekstur dan struktur objek (Alfitriani *et.al.*, 2021).

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 06 Rantau Panjang menunjukkan bahwa metode pengajaran masih didominasi dengan pembelajaran konvensional dimana pengajaran satu arah dari guru atau pengajar yang menjadi pusat informasi, dengan siswa lebih banyak menerima informasi daripada berpartisipasi aktif, dalam proses belajar yang seringkali tidak cukup menarik untuk menjaga minat siswa terhadap materi seperti pernyataan dari guru. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan guru dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif berupa digital. Karena media pembelajaran tidak dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, siswa cenderung menghadapi kesulitan dalam memahami materi yang sulit dipahami. Siswa dapat lebih mudah memahami materi yang sulit dengan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Namun, banyak sekolah dasar tetap menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya Asrizal Wahdan Wilsa (2019), dapat disimpulkan bahwa hasil nilai posttest lebih tinggi untuk siswa yang menggunakan media interaktif (75,30) dibandingkan dengan siswa yang menggunakan buku ajar cetak (65,20), yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan multimedia interaktif lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian Miftahul Arif *et.al.*, (2019) disimpulkan bahwa pembelajaran melalui game lebih mampu dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran siswa dibandingkan dengan PPT dalam pembelajaran ekonomi. Dalam penelitian Windawati & Koeswanti (2021), Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi mampu meningkatkan hasil belajar

siswa, dengan rata-rata nilai posttest mencapai 82,5, yang melebihi KKM sekolah. Hasil menunjukkan bahwa permainan edukasi dapat digunakan sebagai alternatif metode pembelajaran pada materi seperti suhu dan kalor, dengan penggunaan pendekatan baru yang menggabungkan teknologi digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar.

Penelitian terdahulu yang relevan, media pembelajaran multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran memungkinkan pembelajaran yang aktif, menarik, menyenangkan, dan inovatif (Nata & Putra, 2021). Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menjadi menarik adalah dengan menggunakan *game* edukasi ini. Media ini memiliki keunggulan dalam menyampaikan pelajaran dengan cara yang sangat menarik dan menyenangkan, sehingga penggunaannya memiliki pengalaman belajar yang aktif (Setyawan et.al., 2019). *Game* edukasi memudahkan guru untuk menyampaikan materi pelajaran dan meningkatkan minat siswa. Dengan menggabungkan *game* edukasi dalam pembelajaran IPA, keunggulan multimedia interaktif dapat diwujudkan (Wulandari et.al., 2021). Sebagai upaya dalam meningkatkan pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa, diharapkan penggunaan media pembelajaran dengan *game* edukasi bisa diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu, *game* edukasi ini memungkinkan anak-anak belajar kapan pun dan di mana pun. Melalui *game* edukasi tersebut, diharapkan siswa akan lebih tertarik belajar sambil bermain. Oleh karena itu, sangat bermanfaat jika ada permainan yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat judul: **"Perancangan Media Pembelajaran berupa Game Edukasi Suhu dan Kalor Berbasis Augmented Reality Pada SD Negeri 06 Rantau Panjang"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas permasalahan rumusan masalah pada laporan tugas akhir ini adalah bagaimana perancangan dan implementasi *game* edukasi suhu dan kalor berbasis *augmented reality* pada sd negeri 06 rantau

panjang.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, perlu dilakukan pembatasan terhadap permasalahan yang akan dibahas. Pembatasan ini bertujuan agar penelitian lebih terfokus, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang tepat dan mendalam pada aspek yang dikaji. Batasan-batasan permasalahan yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *game* ini merupakan aplikasi multimedia pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan menggunakan Unity Engine.
2. Penelitian ini membahas materi suhu dan kalor di SD Negeri 06 Rantau Panjang untuk kelas V.
3. Metode pengembangan multimedia dalam penelitian ini digunakan metode R&D dengan pengembangan model ADDIE.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini, berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, adalah untuk membuat *game* edukasi tentang materi suhu dan kalor sebagai media pembelajaran di SD Negeri 06 Rantau Panjang.

1.5 Manfaat

Dengan sesuai rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah disebutkan di atas, maka manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Menjadi sarana yang menarik untuk membuat siswa tertarik belajar dengan cara yang interaktif.
2. Membantu pengajar dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital yang interaktif.

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahas refrensi untk penelitian lain dalam pengembangan permainan dalam bidang edukasi pendidikan.