

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanpa disadari, matematika sering ditemui di kehidupan sehari-hari. Misalnya, saat melakukan jual-beli, bergerak dari kanan ke kiri, menghitung waktu, dan banyak lagi situasi yang memerlukan penerapan konsep matematika, terutama dalam berhitung bilangan bulat. Berhitung bilangan bulat merupakan keterampilan yang diajarkan sejak anak-anak memasuki sekolah dasar, dengan materi yang diajarkan secara bertahap. Pada kelas 1 SD, siswa pertama kali diperkenalkan dengan angka-angka bilangan bulat mulai dari 0 hingga 99.

Meskipun matematika diajarkan sejak dini, banyak anak yang kurang tertarik dengan pelajaran ini. Berdasarkan data dari International Association for the Evaluation of Education Achievement (IEA) melalui penelitian TIMSS, minat siswa terhadap matematika di Indonesia tergolong rendah (Munaji & Setiawahyu, 2020). Hasil wawancara dengan guru di Sekolah Karakter Identik di Ciater, Serpong, mengungkapkan kendala dalam proses pembelajaran matematika. Bagi beberapa siswa, matematika dianggap sulit. Siswa yang sudah bisa membaca juga cenderung kurang menyukai pelajaran tentang angka, begitu pula sebaliknya. Selain itu, siswa juga sering kesulitan mengingat konsep yang telah dipelajari. Dampaknya adalah kurangnya rasa percaya diri siswa saat menghadapi soal-soal matematika, maka dibutuhkannya media pembelajaran untuk membantu siswa belajar secara mandiri.

Berdasarkan kasus di atas, metode pembelajaran untuk siswa sekolah dasar sebaiknya melibatkan penggunaan benda-benda nyata agar siswa lebih mudah memahami materi. Metode pembelajaran melalui permainan telah terbukti efektif, karena dapat menarik perhatian siswa dan membangun motivasi belajar. Hal tersebut disetujui oleh Faruq (2019), bahwa permainan dapat memberikan manfaat dalam menghidupkan minat, merangsang

perkembangan kreativitas, serta meningkatkan kerja sama di antara siswa. Salah satu permainan yang menarik dan memberikan kesan pada siswa adalah permainan Ular Tangga. Aziz (2018) menyatakan bahwa permainan ini mampu memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran matematika karena siswa cenderung menyukai hal-hal yang berhubungan dengan permainan. Selain bersifat menyenangkan, permainan Ular Tangga juga dapat mengembangkan keterampilan memori dan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Ular Tangga adalah permainan tradisional yang telah ada sejak lama dan biasa dimainkan dengan menggunakan papan oleh dua orang atau lebih.

Namun, dengan perkembangan zaman, permainan tradisional telah digantikan oleh teknologi dalam bentuk media online yang dapat diakses oleh anak kapan saja dan di mana saja. Gadget adalah salah satu teknologi yang sering digunakan oleh anak-anak. Penggunaan gadget dalam pembelajaran memiliki keuntungan dan kerugian. Menurut Wulansari & Mahfud (2018), penggunaan gadget memiliki potensi untuk meningkatkan interaksi antara siswa dan guru sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, gadget juga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Namun, terdapat kendala seperti kecanduan gadget dan kurangnya minat siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan dalam memanfaatkan berbagai media untuk mengatasi tantangan tersebut dalam proses pengajaran.

Dalam konteks ini, penulis mencoba menerapkan metode pembelajaran melalui permainan dengan menggunakan aplikasi berupa permainan ular tangga. Hal ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi guru dalam mengulang kembali materi di luar lingkungan sekolah.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Adanya masalah berupa kesulitan bagi beberapa siswa yang masih belum bisa membaca menyukai matematika namun, yang sudah bisa

membaca tidak menyukai matematika sehingga tidak mudah untuk siswa dalam memahami materi serta sering dihindari.

2. Banyaknya distraksi terhadap siswa dalam pembelajaran karena pengaruhnya dalam kecanduan menggunakan gadget.
3. Guru membutuhkan alat untuk mengajar yang lebih efektif dan menarik perhatian siswa.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengajarkan siswa dalam matematika melalui game ular tangga?
2. Bagaimana transformasi dari ular tangga ke bentuk lain dengan tampilan game yang menarik untuk siswa agar mau bermain sekaligus belajar matematika?

1.4 Tujuan Perancangan

Proyek ini bertujuan untuk merancang sebuah game yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan pengulasan materi bilangan bulat. Dengan harapan dapat meningkatkan minat siswa yang tidak menyukai pelajaran yang berbau angka, serta mengubah cara pandang siswa tentang matematika yang dianggap menyeramkan dengan fitur yang lebih berkembang dan modern dari permainan aslinya.

1.5 Manfaat Perancangan

1.5.1 Manfaat Akademis

Manfaatnya berupa menambah wawasan mengenai bagaimana memberikan edukasi dasar matematika melalui desain permainan ular tangga digital guna mengasah pola pikir siswa dalam kehidupan sehari-hari.

1.5.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dalam merancang game “Math in Space” adalah memudahkan seorang guru untuk melatih daya ingat dan berpikir kritis siswa dalam menerapkan matematika baik di kelas maupun di kehidupan sehari-hari.

1.6 Sistematika Perancangan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang matematika dan menjelaskan keberhasilan permainan ular tangga dalam metode pembelajaran. Hal ini menjadi dasar untuk merancang aplikasi game "Math in Space". Bab ini juga mencakup rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penelitian dalam perancangan ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori terkait perancangan aplikasi game, termasuk penjelasan tentang berbagai jenis permainan, pendidikan dalam permainan, dan manfaat permainan edukatif. Selain itu, bab ini juga menjelaskan peran matematika dalam pembelajaran, tantangan dalam pembelajaran matematika, dan manfaat yang dapat diperoleh. Terakhir, bab ini juga mengulas tentang permainan ular tangga secara rinci.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode penelitian yang diterapkan dalam merancang aplikasi game ini, termasuk proses pengumpulan data yang akurat untuk menghasilkan laporan hasil penelitian dan mengatasi permasalahan yang muncul.

BAB IV : ANALISIS, KONSEP & HASIL PERANCANGAN

Bab ini mencakup konsep awal dalam merancang game, seperti sketsa tata letak, penentuan warna, dan gaya desain yang cocok untuk anak-anak. Selain itu, bab ini juga memaparkan hasil akhir dari perancangan tersebut.

BAB V : PENUTUP

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari hasil perancangan game "Math in Space" dan saran dari peneliti untuk mengatasi masalah yang terkait.