

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kurikulum pendidikan di sekolah dasar. Matematika bukan hanya sekadar kumpulan rumus dan hitungan, tetapi juga melibatkan pemahaman konsep, logika berpikir, dan keterampilan *problem solving* yang penting untuk perkembangan intelektual siswa. Namun, dalam realitasnya, pembelajaran matematika di sekolah dasar seringkali dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang mempengaruhi pemahaman dan minat siswa terhadap mata pelajaran ini. Salah satu permasalahan utama yang sering terjadi adalah metode pengajaran yang tidak efektif. Banyak guru matematika masih mengandalkan pendekatan pengajaran langsung, di mana guru secara aktif memberikan informasi kepada siswa dan siswa diharapkan untuk menghafal rumus atau prosedur tanpa memahami konsep yang mendasarinya. Pendekatan ini cenderung monoton dan kurang interaktif, sehingga siswa cenderung menjadi pasif dan hanya mengikuti arahan guru. Kurangnya ruang untuk siswa berpikir kritis, berdiskusi, atau bereksplorasi dengan konsep matematika dapat menghambat pemahaman yang mendalam dan pengembangan keterampilan berpikir matematis siswa (Wiryana & Alim, 2023).

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter dan kemampuan anak sejak dini, serta salah satu hal utama yang dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pembangunan dan kemajuan suatu bangsa (Baiq et al., 2019). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Presiden Republik Indonesia, 2003).

Matematika merupakan pendidikan dasar berbagai bidang serta banyak alasan yang menunjukkan bahwa matematika sangat berguna dan bermanfaat dalam

kehidupan sehari-hari. Tanpa disadari, hal-hal yang sering dijumpai pada kegiatan sehari-hari misalnya kegiatan jual-beli di pasar, bertransaksi di bank hingga memasak pun merupakan sebuah implementasi dari matematika. Matematika tidak selalu mengenai angka, operasi hitung, teorema, rumus maupun definisi rumit yang dipikirkan banyak orang, melainkan bagaimana seseorang terampil dalam memecahkan suatu masalah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar perlu perhatian yang serius, pasalnya pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan peletak konsep dasar yang dijadikan landasan belajar pada jenjang berikutnya (Efendi et al, 2021).

Beberapa siswa Indonesia menganggap matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari, siswa sering mengalami pemecahan masalah matematika dengan keterampilan matematika yang sulit dipelajari (Krisnandi et al., 2023). Kurangnya minat siswa sering kali menjadi masalah utama dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa merasa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Hal ini dapat disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang menarik, serta tidak semua siswa mendapatkan dukungan yang cukup dari lingkungan sekitar dalam mempelajari matematika, orang tua atau wali mungkin juga tidak memiliki kemampuan yang memadai untuk membantu anak-anaknya. Keterbatasan sumber daya di beberapa sekolah, seperti buku pelajaran, alat peraga, dan akses ke teknologi pendidikan, juga dapat menghambat proses belajar mengajar. Ketika siswa merasa bahwa pelajaran matematika terlalu sulit, minat siswa dapat menurun. Minat belajar yang rendah ini dapat menyebabkan hasil belajar yang kurang optimal, karena siswa yang tidak tertarik cenderung kurang terlibat, lebih mudah menyerah saat menghadapi kesulitan, dan mungkin juga menghindari aktivitas yang melibatkan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi oleh peneliti kepada pihak tenaga pengajar/guru SD Negeri 1 Jagabaya 3 Bandar Lampung sekaligus nantinya yang akan di jadikan tempat beta testing terhadap game yang dibuat, sekitar dalam konteks matematika dasar untuk kelas 2 bahwasanya masih seringkali menghadapi berbagai tantangan yang mempengaruhi pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dasar. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya fokus belajar di dalam kelas, siswa pada usia ini masih memiliki rentang perhatian

yang pendek, dan sering kali mudah terganggu oleh hal-hal di sekitar mereka. Hal ini berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami pelajaran, terutama dalam mata pelajaran yang memerlukan konsentrasi tinggi seperti matematika. Matematika dasar seperti pengurangan, perkalian, dan pembagian sering menjadi materi yang paling sulit untuk dipahami oleh siswa kelas 2, ini disebabkan oleh perpindahan dari operasi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan, yang telah dipelajari di kelas 1, menuju materi perkalian dan pembagian yang masih baru di kelas 2. Siswa harus memahami hubungan antara penjumlahan berulang dengan perkalian, serta konsep pembagian sebagai pembagian angka menjadi kelompok yang sama. Keterampilan ini memerlukan kemampuan berpikir yang lebih kompleks, yang mungkin belum sepenuhnya berkembang pada siswa kelas 2. Untuk mengatasi kesulitan ini, guru sering kali mengulang kembali materi yang diajarkan pada hari tersebut, dengan harapan bahwa ulasan tambahan dapat membantu memperkuat pemahaman siswa. Meskipun metode ini dapat membantu, ada kebutuhan untuk pendekatan yang lebih inovatif dan interaktif dalam pembelajaran matematika, agar siswa dapat lebih terlibat dan termotivasi. Dengan Game edukasi menawarkan pendekatan yang menarik dan menyenangkan dalam mengajarkan pembelajaran matematika, karena siswa di usia ini sangat tertarik dengan bermain, game dapat mengubah pelajaran yang sulit menjadi aktivitas yang menyenangkan.

Buku "Tematik Terpadu Tema 1 : Hidup Rukun untuk Kelas 2" (Nainggolan et al, 2022), merupakan salah satu sumber pembelajaran yang dirancang untuk mendukung implementasi Kurikulum 2013 di sekolah dasar. Buku ini mengintegrasikan berbagai mata pelajaran dalam satu tema yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, yaitu "Hidup Rukun." Salah satu mata pelajaran yang diintegrasikan dalam tema ini adalah matematika, di mana konsep-konsep matematika dasar diajarkan dalam konteks yang berhubungan dengan nilai-nilai hidup rukun. Dalam pembelajaran matematika, buku ini menggunakan pendekatan yang mengaitkan antara operasi matematika dengan kegiatan sehari-hari yang melibatkan hidup rukun. Berupa materi penjumlahan dan pengurangan dapat diajarkan melalui cerita atau aktivitas yang melibatkan kerja sama di antara siswa, seperti berbagi mainan atau makanan.

Buku "Tematik Terpadu Tema 2: Bermain di Lingkunganku untuk Kelas 2" (Dani et al., 2017), merupakan salah satu buku pelajaran yang dirancang untuk mendukung implementasi Kurikulum 2013 di sekolah dasar. Buku ini bertujuan untuk memperkenalkan siswa pada konsep pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi, dengan fokus pada aktivitas bermain dan belajar di lingkungan sekitar. Buku ini juga mencakup materi matematika dasar yang penting bagi siswa kelas 2, termasuk pengenalan konsep perkalian dan pembagian. Materi perkalian dan pembagian disajikan dengan pendekatan yang kontekstual, sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep ini melalui aktivitas sehari-hari yang mereka alami dalam lingkungan mereka.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 di Indonesia (OECD, 2022), menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia menurun. Pada tahun 2022, Indonesia mendapatkan peringkat 70 dari 81 negara peserta dengan skor rata-rata 366, Jika dibandingkan dengan hasil PISA 2018 yang mencatat skor rata-rata 379 dengan peringkat 62 dari 70 negara. Penurunan ini menunjukkan perlunya perbaikan yang mendesak dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan matematika, baik melalui peningkatan metode pengajaran, dukungan kepada siswa, maupun penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Perkembangan teknologi khususnya yang dipergunakan dalam pendidikan dan pembelajaran adalah sebuah keniscayaan yaitu sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi teknologi diciptakan dan didedikasikan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktifitas agar lebih efektif dan efisien. Namun demikian, walaupun pada awalnya diciptakan untuk menghasilkan manfaat positif, di sisi lain juga memungkinkan digunakan untuk hal-hal yang negatif (Ananda, 2017).

Perkembangan teknologi memberikan peluang besar untuk menciptakan media pembelajaran interaktif, salah satunya adalah game edukasi. Banyak yang beranggapan bahwa game sangat tidak baik dan memberi pengaruh negatif terhadap anak. Faktanya tidak semua game itu tidak baik, buktinya game juga bermanfaat

sebagai media pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan anak dalam belajar (Yulia et al., 2019). Bermain game dapat berdampak positif maupun negatif, jika dilakukan sebentar maka dapat berdampak positif. Namun, jika dengan durasi yang lama dan dilakukan setiap hari maka hasilnya akan berbeda, yakni dapat berdampak negatif. Bermain game yang dilakukan oleh anak, dapat mengembangkan kemampuan otak anak yang berkaitan dengan kognitif atau kecerdasan logika matematika seperti kemampuan dalam menghitung, logika dalam berpikir, dan pemecahan masalah (Sulistyowati et al., 2022).

Game dapat menumbuhkan minat belajar dan aktivitas siswa, karena game pastinya lebih kita kenal sebagai sarana hiburan. Dapat menjadi lebih baik jika game dapat membantu para pemainnya untuk belajar karena daya tarik yang dimiliki game dianggap membuat pemainnya kecanduan. Media pembelajaran berupa game dapat membuat siswa lebih antusias dalam menerima pembelajaran karena mereka bukan hanya melihat dan mendengar namun dapat memainkannya. Selain itu dapat membuat siswa lebih minat belajar dan mempunyai aktivitas yang menyenangkan serta mudah berinteraksi dengan teman atau lawan mainnya (Fitria & Kasdiyanto, 2024).

Game edukasi mampu menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Penggunaan teknologi dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika. Aplikasi dan perangkat lunak edukasi, seperti permainan interaktif, dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Salah satu solusi yang efektif adalah melalui pengembangan game edukasi seperti ” **MATMANIA - GAME EDUKASI PENGENALAN MATEMATIKA TINGKAT DASAR UNTUK KELAS 2**”, sebuah game yang dirancang untuk membantu siswa kelas 2 SD memahami materi matematika dasar seperti penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Permainan ini terdiri dari empat mode utama yaitu Mengenal, Materi, Teka-teki, dan Quiz. Setiap mode dirancang untuk membangun pemahaman terhadap konsep matematika dasar melalui berbagai permainan yang menarik dan menyenangkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat diketahui permasalahan yang terjadi yaitu sebagai berikut : "Bagaimana membuat game edukasi matematika untuk kelas 2 sebagai media pengajaran yang dapat meningkatkan minat siswa".

1.3 Batasan Penelitian

Dalam perancangan penelitian ini, penulis melakukan pembatasan masalah untuk mempertahankan fokus pada topik yang telah dibahas, penulis menetapkan batasan masalah pada pembuatan game edukasi ini adalah sebagai berikut:

1. Game edukasi "MATMANIA" hanya mencakup materi matematika tingkat dasar yang relevan untuk siswa kelas 2 SD, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
2. Aplikasi game akan dikembangkan menggunakan Construct 2.
3. Aplikasi game akan dirancang untuk perangkat berbasis Android.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas 2 di salah satu sekolah dasar di kota Bandar Lampung, SD Negeri 1 Jagabaya 3.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang game edukasi matematika yang dapat digunakan sebagai media pengajaran yang dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran matematika dasar untuk kelas 2.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian pembuatan game edukasi pengenalan matematika tingkat dasar untuk kelas 2 ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan alternatif media pembelajaran bagi siswa kelas 2.
2. Membantu guru dalam menyampaikan materi matematika dengan cara yang lebih menyenangkan.

Menghasilkan produk game edukasi yang dapat digunakan secara luas dalam proses pembelajaran.