

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika dalam kehidupan diperlukan untuk membantu manusia menyelesaikan berbagai masalah sosial dan ekonomi. Dengan begitu masih banyak permasalahan yang harus bisa diselesaikan untuk menyempurnakan kualitas pembelajaran matematika agar menjadi lebih baik lagi. Sangat diwajibkan untuk manusia mempelajari matematika sejak sedini mungkin. Apalagi pentingnya bagi siswa untuk belajar matematika dari sekolah dasar, tetapi banyak kendala yang sering ditemui adalah berapa banyak siswa berpikir belajar matematika itu sulit dan membosankan, jadi tidak sedikit siswa di kelas 1-3 sekolah dasar pun belum begitu paham menghitung hingga tingkat perkalian dan pembagian.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat tersebut tentunya tidak lepas dari peranan matematika. Oleh karena itu diharapkan semua orang memiliki keterampilan matematika yang baik untuk mengikuti laju perkembangan teknologi. Hal ini mendorong perlunya menanamkan penguasaan matematika yang kuat sejak dini agar mereka dapat menguasai bahkan menciptakan inovasi-inovasi baru di kemudian hari. Permasalahan yang ada bagaimana membiarkan anak-anak belajar matematika dengan cara yang asyik dan menyenangkan. Dalam dunia Pendidikan perkembangan teknologi terus melaju, dengan adanya dukungan dari teknologi, khususnya teknologi *smartphone* yang bersistem operasi *android* sangatlah membantu dalam dunia Pendidikan. Oleh karena itu, perlu memanfaatkan peluang perkembangan teknologi di bidang pendidikan untuk melakukan inovasi baru.

Saat ini peran guru bukan menjadi satu-satunya pusat ilmu pengetahuan bagi siswa. Muncul adanya teknologi modern yang memudahkan para siswa mengakses ilmu pengetahuan dari berbagai sumber. Contoh di dalam teknologi, *game* menjadi daya tarik tersendiri karena menjadi hiburan bagi yang memainkannya. *Game* yang biasanya berisi tentang suatu permainan yang menyenangkan juga dapat dijadikan sarana pembelajaran dan latihan. Suatu *game* yang berisikan tentang konten pendidikan bisa disebut *game* edukasi. Siswa kelas 3 sekolah dasar dengan usia antara 6 - 9 tahun memiliki ketertarikan dalam *game*. Dengan *game* yang berisi pembelajaran siswa akan lebih mempunyai rasa ingin belajar lebih tinggi, siswa pun tidak bosan dan jenuh dalam belajar. Hasil penelitian berdasarkan dampak aplikasi *game* edukasi perhitungan matematika memegang peranan yang sangat penting sebagai media pembelajaran

dan berdampak positif bagi siswa karena dapat memberikan pengetahuan anak berhitung dengan benar.

Kondisi saat ini pun guru memiliki keterbatasan materi kepada siswanya dikarenakan Indonesia sedang dilanda virus Covid-19. Sekolah daring pun mulai diterapkan di sekolah hingga bimbel juga menerapkan hal tersebut. Sekolah daring atau online kadang juga membuat jenuh para siswa sekolah dasar dalam mengikuti pembelajaran setiap harinya. Perlunya inovasi baru yang membuat pembelajaran dan penyampaian materi dari guru tidak monoton begitu saja.

Berdasarkan masalah yang terjadi, maka peneliti akan membuat inovasi baru dalam belajar matematika sekolah dasar dengan membuat perancangan media interaktif 2D matematika sekolah dasar di software Unity dengan object bimbel di daerah peneliti. Metode yang digunakan yaitu *Waterfall*.

Media pembelajaran menjadi salah satu perantara untuk menyampaikan informasi dalam pembelajaran yang membuat minat belajar siswa lebih tinggi. Media pembelajaran dapat berupa visual, audio, grafik dan masih banyak lagi yang memudahkan penyampaian materi kepada siswa.

Aplikasi yang dikembangkan akan berbentuk game edukasi 2D berbasis android. Harapannya dengan media interaktif 2D yang dikembangkan dapat memberikan inovasi dan warna baru dalam proses pembelajaran matematika sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana perancangan media interaktif 2D matematika dasar dengan unity berbasis android dan bagaimana mengimplementasikan media interaktif 2D matematika dasar?
2. Apakah media interaktif 2D matematika dasar membantu dalam proses pembelajaran siswa?

1.3 Batasan Masalah

Pada skripsi ini penulis membatasi persoalan menggunakan membuat sebuah perangkat lunak game edukasi yang akan digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk menambah ilmu pengetahuan dan pendidikan :

1. Dalam aplikasi yang dibuat, hanya berisi tentang materi matematika dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

2. Aplikasi yang dibuat menggunakan software unity dengan tingkat kesulitan yang berbeda setiap kelasnya 1 -3
3. Aplikasi ini hanya untuk siswa kelas 1,2,3 yang terdaftar di bimbel
4. Aplikasi yang dibuat hanya teruntuk pengguna android.
5. Pada pengujian hanya dilakukan pada 3 siswa yang sedang mengikuti bimbel online pada Bimbingan Belajar Bu Reni
6. Metode pengujian aplikasi menggunakan *black box testing*, selanjutnya untuk pengujian materi dan media dengan memberikan angket kepada 3 ahli materi dan 1 ahli media serta memberikan aplikasi yang dibuat.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penulisan skripsi ini dengan melihat latar belakang yang sudah dijelaskan, yaitu :

1. Merancang media interaktif 2D matematika dasar dengan unity yang berisi materi matematika kelas 1 -3 sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui manfaat dari media interaktif 2D matematika dasar pada siswa kelas 1 -3.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam aplikasi ini dapat memberikan manfaat diantaranya :

- a) Penulis
 1. Menerapkan ilmu yang telah di dapat pada saat masa perkuliahan.
 2. Dapat meningkatkan ilmu pengetahuan penulis tentang cara pembuatan media interaktif 2D dengan software unity.
- b) Pengguna
 1. Meningkatkan ilmu pengetahuan matematika pada siswa kelas 1 – 3 sekolah dasar.
 2. Dapat digunakan sarana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan data

Berikut pengumpulan data untuk memperkuat sumber penelitian dan mendapatkan informasi mengenai media interaktif pembuatan game edukasi :

1. Studi Literatur

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan media pembelajaran buku anak Sekolah Dasar kelas 1,2 dan 3.

2. Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan mendatangi anak yang sedang melakukan bimbingan online.

3. Angket

Memberikan angket untuk mengumpulkan data tanggapan yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kesan terhadap aplikasi game edukasi matematika dasar.

1.6.2 Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam analisis data ini adalah menggunakan metode deskriptif analisis, yaitu data-data yang diperoleh kemudian dituangkan dalam bentuk kata-kata maupun skema, kemudian dideskripsikan sehingga dapat memberikan kejelasan terhadap isi dari media interaktif pada pembuatan game, hasil analisis ini berupa manfaat aplikasi media interaktif 2D terhadap siswa.

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis suatu proses atau upaya mengolah data menjadi informasi, didesain agar penelitian sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada metode pengembangan aplikasi media interaktif game matematika ini, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, metode perancangan menggunakan metode *Waterfall* model perancangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan sistematis

1.6.4 Metode Pengembangan

Pada metode pengembangan pada aplikasi ini yang mana tahap awalnya yaitu melakukan perancangan mengenai pemodelan supaya dapat mengetahui Batasan dari masalah pada penerapan sistem sehingga membuat sistem dapat berurutan sesuai dengan model metode *waterfall*.

1.6.5 Metode Testing

Metode testing yang digunakan pada aplikasi ini yaitu metode black box testing merupakan pengujian terhadap fungsionalitas atau kegunaan aplikasi game edukasi media interaktif 2D, setelah dilakukan black box testing didapatkan hasil kekurangan pada aplikasi yang telah dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Terdapat sistematika penulisan pada penelitian ini, sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penulisan, serta metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori pokok dan landasan teori lainnya yg terdapat pada skripsi ini, beserta penjelasan tentang penelitian lain yang sudah dilakukan, kutipan-kutipan peneliti terdahulu yang sesuai menggunakan tema.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi metode penelitian yang digunakan peneliti yaitu dengan pengumpulan data, analisis data, metode yang dipergunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang rumusan masalah yang menjadi keresahan serta fokus dalam penelitian ini yaitu terkait mengenai sistem, analisis sistem serta pembangunan Aplikasi Media Interaktif 2D Matematika Dasar Dengan Unity Untuk Sekolah Dasar

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran yang diberikan untuk berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian.