

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak-anak dengan usia 0-8 tahun, merupakan individu dengan karakteristik dan potensi yang beragam sesuai dengan tahapan perkembangannya. Pada periode ini, sering disebut masa keemasan dan berharga dalam perkembangan seseorang atau suatu hal, di mana terjadi pertumbuhan dan perkembangan optimal. Biasanya, dalam konteks anak-anak, istilah ini mengacu pada usia dini ketika kemampuan belajar dan perkembangan mereka berada pada puncaknya (Mutia & Ismet, 2019). “Berdasarkan undang-undang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah usaha untuk membina anak sejak lahir hingga usia enam tahun melalui stimulasi pendidikan, dengan tujuan mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik serta mental anak, sehingga mereka siap untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya (Undang-undang No 20 Tahun 2003)”. Berhitung merupakan keterampilan matematika dasar yang perlu dikembangkan sejak usia dini (Hanifah & Khalif Alam, 2019). Tujuan utama dari pengembangan kemampuan berhitung pada anak usia dini adalah untuk memberikan anak-anak fondasi dasar dalam berhitung, sehingga mereka lebih siap untuk menghadapi pelajaran matematika yang lebih kompleks di masa depan (Nurhidayah & Astari, n.d.). Pentingnya pengembangan kemampuan berhitung pada usia dini terletak pada persiapan anak-anak dalam menghadapi tantangan hidup saat ini dan di masa depan (C. Suarsih, n.d.). Menurut Maesaroh dkk. (2019), kemampuan berhitung pada anak-anak usia dini juga berfungsi untuk merangsang kemampuan berpikir anak. Dengan demikian, ketika anak mulai mempelajari matematika pada tingkat yang lebih tinggi, mereka sudah memiliki dasar yang kuat untuk menghadapi berbagai tantangan yang akan datang.

Peneliti melakukan observasi awal di TK bayangkari Bondowoso menunjukkan bahwa mayoritas anak yang kemampuan berhitungnya belum berkembang sebagaimana diharapkan. Sebagian siswa TK bayangkari Bondowoso mengalami kesulitan dalam pembelajaran berhitung. Proses pembelajaran

berhitung di sekolah ini terlihat masih monoton. menggunakan kartu angka sebagai alat bantu, sehingga anak-anak kurang tertarik untuk belajar berhitung. Selain itu, guru juga belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis *mobile* seperti game edukatif yang dapat membantu meningkatkan minat dan pemahaman anak dalam pembelajaran berhitung.

Dari hasil observasi peneliti, terlihat bahwa ada kebutuhan untuk meningkatkan metode dan media pembelajaran berhitung di TK bayangkari Bondowoso. Penerapan teknologi, seperti penggunaan game edukatif berbasis *mobile*, dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar anak-anak dalam berhitung. Media ini dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran untuk menciptakan suasana menarik bagi anak-anak.

Dalam menanggapi masalah tersebut, peneliti tertarik merancang game edukasi berbasis *mobile* sebagai salah satu langkah inovatif untuk mengatasi kendala pembelajaran berhitung di TK Bayangkari Bondowoso. Game edukasi merupakan permainan yang didesain khusus untuk pengayaan pendidikan, dengan menggunakan media multimedia interaktif (Rosdiani et al., 2021). Dalam hal ini, game edukasi berfokus pada pembelajaran berhitung dasar yang ditujukan untuk mendukung proses pengajaran dan pembelajaran di TK. Game edukasi berbasis *mobile* memiliki potensi besar dalam meningkatkan minat dan ketertarikan anak-anak terhadap pembelajaran berhitung. Melalui media multimedia interaktif, game edukasi dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik bagi anak-anak.

Fitur-fitur interaktif dalam game seperti permainan, teka-teki, atau tantangan dapat membantu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Dengan game edukasi yang dapat dimainkan di smartphone berbasis Android, anak-anak dapat belajar berhitung secara fleksibel dan lebih mudah diakses. Hal ini juga membantu anak-anak belajar kapan pun dan di mana pun sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih dinamis dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Diharapkan melalui perancangan game edukasi berbasis *mobile*, anak-anak di TK bayangkari Bondowoso akan lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar

berhitung. Game edukasi ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesiapan anak-anak menghadapi pembelajaran berhitung yang lebih kompleks di masa depan.

Penelitian yang dilakukan oleh “Vega Vitianingsih (2016) menyimpulkan bahwa game edukasi yang dikembangkan dapat membantu guru dan siswa PAUD dalam mengubah metode belajar konvensional menjadi metode pembelajaran berbasis simulasi melalui media game”. Game ini juga mempermudah siswa PAUD dalam belajar mengenali “simbol, berhitung, mencocokkan gambar, dan menyusun kata secara acak”. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh “(Dian Sano & Intanadias Calista, 2018) menunjukkan bahwa media game edukasi tebak gambar sangat efektif dalam pelajaran dengan uji coba pada 20 siswa menunjukkan keberhasilan sebesar 85%, sedangkan 15% sisanya masih belum stabil”. Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, ada beberapa faktor yang membuat siswa sulit tertarik dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik. Oleh karena itu, peneliti telah membuat sebuah game edukasi dengan tujuan untuk menarik perhatian siswa dalam belajar, khususnya dalam konsep belajar sambil bermain. Penelitian ini dilakukan dengan judul "Perancangan Game Edukasi Berhitung Matematika Berbasis Android Di Tk bayangkari Bondowoso”

1.2 Rumusan Masalah

Dalam pembuatan game edukasi, terdapat beberapa masalah yang harus dipecahkan, yaitu:

1. Bagaimana Perancangan Game Edukasi Berhitung Matematika Untuk Anak usia dini yang menarik dan interaktif agar minat belajar anak meningkat dan menyenangkan?
2. Bagaimana menyusun perhitungan dasar yang tepat bagi anak usia dini?
3. Bagaimana mengimplementasikan game edukasi ini pada platform Android?

1.3 Batasan Masalah

Tujuan penelitian bersumber pada rumusan masalah diatas merupakan:

1. Membantu anak-anak usia dini dalam mempelajari perhitungan dasar dengan cara yang interaktif dan menyenangkan

2. Mengukur tingkat pemahaman siswa mengenai perhitungan dasar
3. Pembuatan game ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan motorik anak usia dini

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan game edukasi "BERHITUNG MATEMATIKA", terdapat beberapa batasan yang harus diperhatikan, yaitu:

4. Game ini hanya akan diimplementasikan pada platform Android.
 5. Game ini hanya akan memuat soal perhitungan dasar .
 6. Game ini memiliki tampilan 2D dan dapat dimainkan secara offline oleh satu pemain.
 7. Game ini hanya ditujukan untuk anak usia dini.
 8. Game ini hanya akan dilengkapi dengan fitur-fitur dasar yang dibutuhkan dalam permainan edukasi.
 9. Game ini di bangun menggunakan game engine *Unity* dengan menggunakan bahasa pemrograman C#
 10. Pengujian aplikasi dilakukan dengan jumlah sampel 15 guru Tk bayangkari Bondowoso
- Mengukur tingkat pemahaman siswa mengenai perhitungan dasar

1.5 Manfaat

Game edukasi "BERHITUNG MATEMATIKA" diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu anak-anak usia dini dalam mempelajari perhitungan dasar.
2. Meningkatkan kemampuan kognitif dan motorik anak-anak.
3. Membantu orangtua dan guru dalam mengajarkan konsep-konsep dasar secara interaktif dan menyenangkan.
4. Mengembangkan kreativitas anak-anak dalam memecahkan masalah.