BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah meningkatkan kualitas pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir siswa. Sementara itu, pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika.

Matematika dapat dilihat sebagai bahasa yang menjelaskan pola, baik pola di alam maupun pola yang ditemukan dari pikiran manusia. Pola-pola tersebut bisa berbentuk nyata atau imajinasi, visual atau mental, statis atau dinamis, kualitatif atau kuantitatif, benar-benar berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari atau tidak lebih dari hanya sekedar untuk keperluan rekreasi. Hal-hal tersebut dapat muncul dari lingkungan sekitar, dari kedalaman ruang dan waktu, atau dari hasil pekerjaan pikiran manusia. Terdapat beberapa operasi hitung dalam matematika, yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan pemangkatan. Semua operasi hitung tersebut senantiasa digunakan oleh manusia sepanjang hidupnya. Maka matematika menjadi ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari.

Oleh sebab itu, matematika selalu diajarkan di berbagai jenjang usia, termasuk pada jenjang anak usia dini.

Kegiatan pengenalan matematika pada anak usia dini pada dasarnya bertujuan untuk menstimulasi kemampuan berpikir anak agar memiliki kesiapan untuk belajar matematika pada tahap selanjutnya. Kegiatan pembelajaran matematika untuk anak usia dini dirancang agar anak mampu menguasai berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika yang memungkinkan anak untuk dapat memecahkan masalah di masa yang akan datang.

Terdapat delapan tahapan usia manusia yakni bayi, kanak-kanak awal, usia bermain, usia sekolah, remaja, dewasa awal, dewasa, dan dewasa akhir. Pada tahap bayi, kanak-kanak awal, dan usia bermain, anak biasanya lebih suka bermain daripada belajar secara formal dan serius. Hal ini menyebabkan anak susah menerima pelajaran, termasuk pelajaran matematika.

Bagaimanapun juga, pada tahap tersebut anak perlu bermain agar mendapatkan kesempatan untuk bereksplorasi, bereksperimen dan dengan bebas mengekspresikan dirinya. Pada saat bermain, anak mendapatkan pembelajaran melalui media yang dimainkannya. Dengan demikian, anak masih dapat belajar matematika tanpa merusak waktu bermain mereka.

Saat ini perkembangan media untuk belajar sangat bervariasi mulai dari media asli, media tiruan, media grafis, media audio, media audio visual, media proyeksi dan media cetak. Media audio visual adalah merupakan media yang

memanfaatkan prinsip gerak (mekanik) dan elektronik yang mendorong lahirnya teknologi pemakaian multimedia komputer dan kegiatan interaktif.

Salah satu pembelajaran dengan multimedia adalah seperti video animasi untuk anak – anak. Video animasi digunakan untuk pengenalan tentang suatu cerita atau objek agar dapat dimengerti oleh anak. Tetapi pembelajaran dengan menggunakan media video animasi biasanya hanya bersifat searah saja. Media pembelajaran tersebut biasanya juga dikenal dengan nama simulasi atau tutorial. Di sini penulis menginginkan sebuah media pembelajaran multimedia yang bersifat dua arah. Hal ini dapat juga berarti proses belajar yang bersifat dua arah terdapat adanya interaksi antara media pembelajaran dengan pengguna media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis pada TK Dwikora, pemanfaatan teknologi multimedia interaktif untuk pembelajaran belum sepenuhnya termanfaatkan dengan maksimal. Oleh karena itu, penulis merasa tertarik untuk merancang dan membangun sebuah "APLIKASI PENGENALAN MATEMATIKA DASAR UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS MULTIMEDIA", sebagai sarana alternatif media pembelajaran dalam mengenalkan matematika dasar kepada kalangan anak usia dini.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi dan dirumuskan beberapa masalah seperti yang tercantum di bawah ini.

1.2.1 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka dapat di identifikasikan beberapa masalahnya sebagai berikut.

1. Bahwa anak pada tahap kanak – kanak awal, dan usia bermain biasanya lebih suka bermain daripada belajar secara formal dan serius. Hal ini dapat menyebabkan anak lebih susah dalam menerima pelajaran yang diajarkan kepada mereka, termasuk di antaranya adalah pelajaran matematika.
2. Bahwa pada TK Dwikora, pemanfaatan teknologi multimedia interaktif untuk pembelajaran belum sepenuhnya termanfaatkan dengan maksimal.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana perancangan aplikasi pengenalan matematika dasar untuk anak usia dini.
2. Bagaimana implementasi pembuatan perancangan aplikasi pengenalan matematika dasar untuk anak usia dini.
3. Bagaimana pengujian perancangan aplikasi pengenalan matematika dasar untuk anak usia dini.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa maksud dan tujuan dalam pembuatannya, di antaranya seperti yang termuat dalam anak subbab di bawah ini.

1.3.1 Maksud Penelitian

Penelitian ini bermaksud membuat dan menghasilkan sebuah produk yang berupa aplikasi komputer yang berbasis multimedia. Aplikasi tersebut berisi mengenai pengenalan tentang matematika dasar yang diperuntukkan bagi kalangan anak usia dini.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat diperoleh tujuan dari penelitian ini yakni sebagai berikut.

1. Untuk membuat sebuah perancangan aplikasi pengenalan matematika dasar untuk anak usia dini.
2. Untuk mengimplementasikan perancangan aplikasi pengenalan matematika dasar untuk anak usia dini.
3. Untuk menguji aplikasi pengenalan matematika dasar untuk anak usia dini.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini terbagi menjadi dua macam, yakni kegunaan di bidang praktis dan juga kegunaan di bidang akademis.

Kegunaan praktis penelitian adalah merupakan kegunaan atau manfaat yang bisa didapatkan oleh pengguna yang menggunakan hasil dari sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, pengguna utamanya adalah anak – anak usia dini, serta para guru dan orang tua. Bagi anak – anak usia dini, hasil dari penelitian ini berguna sebagai media bermain sekaligus belajar matematika, yang diharapkan juga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap pelajaran matematika. Sedangkan bagi para guru dan orang tua, hasil dari penelitian ini dapat membantu tugas mereka dalam memberikan pengenalan tentang matematika kepada anak – anak sejak usia dini.

Kegunaan akademis penelitian adalah merupakan kegunaan atau manfaat yang bisa didapatkan, dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan untuk masa yang akan datang. Hasil dari penelitian ini dapat berguna bagi kalangan akademisi untuk dijadikan sebagai bahan riset, bahan rujukan, referensi, literatur, eksperimen, pengembangan aplikasi, serta untuk kepentingan yang bersifat akademis lainnya.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini mencakup pengenalan lambang bilangan dari satu sampai sepuluh.
2. Pengenalan lambang bilangan dari satu sampai sepuluh, nantinya pada aplikasi akan berisi pembelajaran pengenalan angka yakni dengan cara menampilkan angka beserta nama angka tersebut baik dalam bentuk tulisan maupun suara.

3. Aplikasi ini juga mencakup pengasosiasian antara bilangan dengan ukuran kuantitas dalam kehidupan nyata, misalnya dengan cara menghitung jumlah kumpulan benda.
4. Pengasosiasian antara bilangan dengan ukuran kuantitas dalam kehidupan nyata, nantinya pada aplikasi ini akan berisi pembelajaran menghitung benda dengan beberapa kondisi proses interaktif yang berbeda, yakni kolam bebek, perahu layar di pantai, dan bola.
5. Pada kondisi kolam bebek, terdapat sebuah kolam yang berisi kumpulan bebek, kemudian pengguna harus memilih angka jawaban yang sesuai dengan jumlah kumpulan bebek yang muncul tersebut.
6. Pada kondisi pantai, terdapat sebuah pantai yang akan berisi sekumpulan perahu yang jumlahnya berubah, sebelum jumlah perahu berubah, pengguna harus memilih lambang bilangan yang sesuai dengan jumlah perahu yang sedang ditampilkan.
7. Pada kondisi bola, pengguna harus memilih bola yang sesuai dengan angka yang muncul.
8. Aplikasi ini mencakup pengenalan konsep banyak sedikit pada anak.
9. Pengenalan konsep banyak sedikit ini, nantinya pada aplikasi akan dilakukan dengan cara menampilkan dua kumpulan benda yang jumlahnya sama, yang tidak sama, yang lebih banyak dan yang lebih sedikit.
10. Aplikasi ini diperuntukkan bagi anak–anak usia lima dan juga enam tahun, dengan di dampingi oleh minimal seorang pendamping (misalnya orang tua

atau guru), dengan tujuan untuk mengarahkan dan membimbing anak dalam menggunakan atau menjalankan aplikasi ini.

11. Materi yang dibuat atau ada pada aplikasi ini berdasarkan kurikulum TK Dwikora tahun ajaran 2013 – 2014.

1.6. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Yayasan Pendidikan "Bina Putra", TK (Taman Kanak – Kanak) Dwikora Surabaya yang beralamat di Jalan Krembangan Kidul Gang Lebar Nomor 43, RT. 01, RW 03, Kelurahan Krembangan Selatan, Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sedangkan waktu penelitian termuat dalam tabel berikut ini.

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

	Oktober 2015	November 2015	Desember 2015	Januari 2016	Februari 2016
Konsep					
Desain					
Pembuatan Objek Dan Pembuatan Media					
Uji Coba Dan Evaluasi					
Dokumentasi					