

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa melalui bahasa verbal sebagai media utama penyampaian materi pelajaran. Guru sebagai perencana pembelajaran dituntut untuk mampu merancang pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai jenis media dan sumber belajar yang sesuai agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien.

Proses pembelajaran matematika kebanyakan masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan, upaya guru ke arah peningkatan kualitas proses belajar mengajar belum optimal, metode, pendekatan dan evaluasi yang dikuasai guru belum beranjak dari pola tradisional, dan hal ini berdampak negatif terhadap daya serap siswa yang ternyata masih tetap lemah. KBM yang konvensional dengan metode ceramah merupakan cara yang paling aman untuk mengejar pencapaian target pembelajaran. Padahal pencapaian kompetensi memerlukan metode dan pendekatan aktif learning yang bervariasi guna meningkatkan kemampuan siswa menguasai suatu kompetensi.

PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, mengisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk

mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar, dengan demikian guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Pada lampiran Permendiknas nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, juga diatur tentang berbagai kompetensi yang harus dimiliki oleh pendidik, baik yang bersifat kompetensi inti maupun kompetensi mata pelajaran. Bagi guru pada satuan pendidikan jenjang sekolah dasar, baik dalam tuntutan kompetensi pedagogik maupun kompetensi profesional, berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam mengembangkan sumber belajar dan bahan ajar.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, guru dituntut untuk menjadikan pembelajaran lebih inovatif, yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal, baik belajar secara mandiri maupun belajar di dalam kelas. Oleh karena itu, sumber belajar yang digunakan harus efektif dan selektif sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan. Pengembangan bahan ajar diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan dalam pembelajaran.

Pada saat penyampaian materi pelajaran terkadang ada materi yang sulit dipahami jika hanya menggunakan buku cetak. Hal ini disebabkan karena buku pelajaran matematika yang ada dipasaran sebagian besar hanya berisi rumus-rumus dan soal-soal latihan serta menggunakan bahasa tingkat tinggi yang menjadikan siswa malas membaca dan berakibat pada sulitnya siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga untuk membantu siswa memahami materi, guru membutuhkan bahan ajar lain.

Pesatnya kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi disatu sisi semakin mempermudah guru dalam penyampaian materi pembelajaran. Dengan bantuan *hardware* dan *software* pembelajaran, guru dapat menyiapkan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Selain itu guru juga dapat menggunakan media dan sumber belajar yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa misalnya CD-interaktif, multimedia pembelajaran dan media pembelajaran berbasis E-learning (*Electronic Learning*) dimana pembelajaran tidak lagi terfokus pada guru dan kelas, melainkan siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun.

Pada kenyataannya belum banyak guru yang mampu memanfaatkan dan mengembangkan bahan ajar untuk pembelajaran. Kebanyakan dari guru memilih untuk menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran dan masih menggunakan *hand book* dalam menyampaikan materi. Kebiasaan menggunakan buku pegangan mata pelajaran matematika mengakibatkan guru mengalami kesulitan atau tidak terbiasa menyusun materi dan bahan ajar sendiri.

Artinya guru diharapkan untuk secara kreatif memilih dan menyusun materi berdasarkan Standart Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang relevan. Dengan demikian materi pokok dan bahan ajar ditentukan mengacu kepada SK dan KD tidak berdasarkan kepada struktur materi yang ada dalam buku pegangan.

Kajian terhadap Standar Isi mata pelajaran matematika jenjang SD, SMP dan SMA yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum pada tahun 2007, banyak menemukan permasalahan dalam

pembelajaran terutama pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Salah satu masalah yang ditemukan adalah sumber belajar masih terfokus pada buku pegangan dan belum melibatkan penggunaan TIK dan lingkungan yang menyebabkan pembelajaran di dalam kelas kebanyakan hanya menggunakan metode konvensional.

Saat ini bahan ajar E-learning untuk pelajaran matematika belum banyak tersedia terutama yang membahas secara khusus tentang materi bangun datar (Bangun 2 Dimensi). Sehingga dari analisa permasalahan tersebut maka penulis merancang sebuah aplikasi E-Learning berbasis Android dengan nama "*Fun 2D Shapes Learning*" yang diharapkan dapat menjadi alternatif anak dalam proses belajar materi bangun datar secara menyenangkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang ada yaitu : Bagaimana merancang dan membuat aplikasi "*Fun 2D Shapes Learning*" berbasis android yang dapat digunakan secara praktis, unik, dan efektif dalam proses belajar matematika anak.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu melebar nya objek penelitian, maka dibutuhkan batasan masalah, antara lain :

- 1) Bahan ajar yang dikembangkan dibatasi pada bentuk bahan ajar interaktif berbasis e-learning pada materi bangun datar yang diperuntukkan kepada guru dan siswa Sekolah Dasar (SD).

- 2) Aplikasi dilengkapi dengan E-book bangun datar, kalkulator luas dan keliling bangun datar.
- 3) Uji coba yang dilakukan hanya untuk menguji kelayakan produk, tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi siswa.
- 4) Aplikasi dibuat menggunakan software-software berikut : Windows 8.1, Java JDK & JRE, Eclipse IDE, Android SDK, dan Android ADT

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 pada program studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
- 2) Membuat alternatif media pembelajaran untuk anak yang menarik dengan menyuguhkan tampilan UI (*User Interface*) yang bagus dan unik sesuai dengan karakter anak-anak.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah pengumpulan informasi dan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data melalui studi literatur, diantaranya dengan mempelajari artikel-artikel dan jurnal-jurnal ilmiah terkait sistem dan implementasi aplikasi Android serta mempelajari artikel-artikel terkait yang ada di internet.

2. Observasi

Dengan melakukan observasi atau penelitian langsung pada object penelitian yaitu dengan melakukan testing kepada anak-anak sekolah untuk jenjang Sekolah Dasar (SD).

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Melakukan analisis kebutuhan dan perancangan sistem.

4. Implementasi sistem

Mengimplementasikan perancangan sistem ke dalam aplikasi “Fun 2D Shapes Learning”.

5. Melakukan Uji Coba dan Evaluasi

Melakukan uji coba sistem kemudian melakukan evaluasi untuk memperbaiki kekurangannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Gambaran umum sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan serta menguraikan tentang masalah-masalah yang diteliti seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis terhadap sistem yang akan dibuat seperti kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membuat aplikasi, UML, rancangan interface dan rancangan tentang aplikasi yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi yang meliputi uji coba sistem, manual program dan pembahasan yang meliputi listing program, dan interface.

BAB V : PENUTUP

Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran yang digunakan dalam pengembangan sistem yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN