BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Di antara berbagai cabang matematika, geometri menempati posisi yang paling memprihatinkan. Kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar geometri terjadi mulai tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Kesulitan belajar ini menyebabkan pemahaman yang kurang sempurna terhadap konsep-konsep geometri yang pada akhirnya akan menghambat proses belajar geometri selanjutnya.

Penerapan teori Van Hiele diyakini dapat mengatasi kesulitan belajar siswa dalam geometri. Hal ini disebabkan karena teori Van Hiele lebih menekankan pada pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap berpikir siswa.

Geometri menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika karena banyaknya konsep-konsep yang termuat di dalamnya. Dari sudut pandang psikologi, geometri merupakan penyajian *abstraksi* pengalaman *visual* dan *spasial*, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan.Sedangkan dari sudut pandang matematika, geometri menyediakan pendekatan-pendekatan untuk pemecahan masalah, misalnya gambar-gambar, diagram, sistem koordinat, vektor, dan

transformasi.Geometri juga merupakan sarana untuk mempelajari struktur matematika.

Tujuan pembelajaran geometri adalah agar siswa memperoleh rasa percaya diri mengenai kemampuan matematikanya, menjadi pemecah masalah yang baik, dapat berkomunikasi secara matematika, dan dapat bernalar secara matematika (Bobango, 1992:148). Sedangkan Budiarto (2000:439) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran geometri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, mengembangkan intuisi keruangan, menanamkan pengetahuan untuk menunjang materi yang lain, dan dapat membaca serta menginterpretasikan argumen-argumen matematika.

Teknologi seperti sekarang ini banyak sekali fasilitas yang mendukung cara belajar anak-anak Sekolah Dasar khususnya dalam bentuk aplikasi. Kebanyakan anak-anak jaman sekarang menyukai belajar melalui media komputer. Untuk menunjang proses pembelajaran secara bersama-sama dalam hal ini dapat dilakukan secara jaringan lokal atau disebut Berbasis Multi User.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang masalah diatas maka dibuatlah aplikasi media pembelajaran geometri untuk mempermudah anak SD kelas 5 sampai kelas 6 berbasis multi user.

1.3 Ruang lingkup

Dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak serta banyaknya aspek pengembangan aplikasi menghitung bangun datar dan bangun ruang, maka diperlukan ruang lingkup permasalahan untuk menghindari ketidakjelasan dalam pembahasan. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java.
2. Dapat menampilkan gambar dan rumus luas dan keliling bangun datar yang meliputi bangun persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, laying-layang, jajargenjang, trapesium.
3. Dapat menampilkan gambar dan rumus luas dan volume bangun ruang yang meliputi bangun balok, kubus, tabung, kerucut, limas.
4. Terdapat pengujian soal.

5. Pengguna yang dapat menggunakan sistem yakni guru dan siswa.
6. Pengguna diberikan kesempatan untuk menjawab soal sebanyak 3, kemudian akan ada pemberitahuan jawaban yang benar.
7. Data soal di simpan di server.
8. Dapat merekam kegiatan pengujian soal.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bangun Geometri Berbasis Multi User ini adalah:

a. Memberi pembelajaran mengenai rumus bangun ruang dan bangun datar pada siswa
b. Memberikan media pembelajaran kepada siswa dalam hal menguasai bidang geometri dapat ditingkatkan