BAB I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah-satu materi yang diajarkan di setiap sekolah. Secara umum matematika merupakan ilmu untuk menghitung, baik itu benda, jarak, berat dan lain-lain. Matematika terbagi lagi menjadi berbagai macam materi seperti aljabar, persamaan linear, pecahan, matriks, geometri dan lain-lain. Dari semua materi matematika terdapat sebuah materi yang cukup unik. Materi ini bisa menghubungkan hal abstrak dengan hal kongkret. Materi unik tersebut dikenal dengan sebutan matematika geometri. Matematika geometri merupakan materi yang mempelajari tentang bangun datar dan bangun ruang. Geometri bisa dimanfaatkan untuk mengetahui luas, keliling dan volume suatu benda. Dengan mengetahui luas, keliling, dan volume suatu benda, seseorang bisa memanfaatkanya untuk membuat bangunan atau monumen. Bangunan Piramida di Mesir dan patung Liberty di Amerika adalah hasil dari pemanfaatan matematika geometri.

Matematika geometri dipelajari di setiap jenjang pendidikan formal seperti SD, SMP dan SMA. Menurut silabus pendidikan yang dibuat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI) materi geometri diawali sejak jenjang Sekolah Dasar yaitu pada saat kelas IV SD. Dalam pembelajaran geometri para guru mengeluh tentang anak yang mereka didik. Banyak guru SD yang mengatakan pemahaman geometri siswa SD sekarang sangat lemah. Penelitian Soedjadi (seperti yang di kutip Herawati, 1994) Anak didik kesulitan memahami unsur pembentuk bangun ruang. Sarjiman (2006), anak masih bingung menghitung atau mengukur benda jika dihadapkan dengan benda yang nyata. Penggunaan rumus baik bangun datar atau bangun ruang sering tertukar karena rumus geometri yang cukup banyak. Para siswa tidak mengetahui bentuk bangun tiga dimensi jika dijadikan bentuk bidang datar atau dua dimensi. Rentan waktu pembelajaran materi geometri cenderung lebih sedikit dari pada materi matematika yang lain. Penggunaan buku paket Sekolah Dasar bersifat komunikasi searah sehingga anak kurang termotifasi dalam belajar.

Kelas IV SD menjadi permulaan seorang anak mengenal materi geometri. Materi matermatika geometri semuanya telah diatur dalam buku pedoman pembelajaran yang disebut Silabus. Dalam materi geometri ini para guru sangat disarankan untuk menggunakan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar. Alat peraga berguna untuk membandingkan bentuk abstrak geometri dengan bentuk kongkret. Para guru juga harus bisa memberi contoh manfaat geometri pada anak didik. Dengan memberi contoh manfaat geometri anak didik bisa termotifasi untuk lebih giat mempelajari materi geometri. Anak didik bisa berkeinginan membuat hal serupa atau bahkan lebih dengan menggunakan konsep geometri. Dengan demikian anak didik akan mempunyai kemauan untuk belajar dengan sungguh-sungguh.

Manfaat dari geometri salah satunya adalah rekayasa mesin, perancangan bangunan, perancangan desain produk dan lain-lain. Kemampuan masyarakat Indonesia dalam hal rekayasa pembangunan di masa depan, ditentukan oleh pemahaman konsep geometri anak SD. Jika geometri dikenalkan dengan baik sejak usia dini, ketika anak menjadi dewasa mereka akan menjadi orang-orang kreatif. Dengan demikian kegiatan belajar mengajar materi geometri kelas IV SD sangat penting untuk didukung. Dengan tujuan bisa mempermudah anak kelas IV SD memahami konsep geometri dengan baik. Serta membantu para guru menyampaikan materi geometri khususnya materi kelas IV SD.

I.2 Identifikasi Masalah

Setelah pemaparan latar belakang maka ada beberapa masalah yang muncul, adapun masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- Penggunaan rumus geometri sering tertukar, seperti rumus luas yang digunakan untuk mengukur keliling. Atau rumus keliling yang digunakan untuk mengukur luas atau volume. Jika jumlah anak SD yang menggunakan rumus tertukar semakin banyak, dikhawatirkan anak akan kesulitan menghadapi pelajaran matematika di tingkat selanjutnya terutama materi geometri.

- *Institute of Education Reform* dalam penelitian Kurniawan, Khaerudin tahun 2010. Mengatakan bahwa buku pelajaran sekolah dasar menyajikan materi yang terlalu padat, dan penyajiannya kurang sesuai dengan pola pikir anak. Buku pelajaran yang terlalu padat dengan tulisan dikhawatirkan akan membebani pikiran anak. Jika anak merasa terbebani maka akan membuat mereka cepat merasa jenuh dalam belajar.
- Bangun datar terdiri dari beberapa macam, sehinga rumus yang harus dihafal oleh anak menjadi semakin banyak. Karena anak tidak mampu menghafal dan mengaplikasikan semua rumus, anak hanya mampu menghitung beberapa bentuk bangun saja.
- Dalam silabus matematika kurikulum 2006 untuk anak kelas IV Sekolah Dasar. Jumlah kompetensi dasar geometri lebih sedikit dari materi matematika yang lain. Jika kompetensi dasar lebih sedikit dikhawatirkan anak akan cepat lupa dengan materi geometri, karena dihadapkan dengan materi lain yang jumlahnya lebih banyak.
- Penelitian Sarjiman tahun 2006 menyatakan bahwa pemahaman geometri anak SD sangat lemah. Anak masih bingung menghitung atau megukur benda yang nyata. Jika anak merasa bingung dalam menghadapi pengukuran benda nyata. Maka anak tersebut akan kesulitan mengetahui ukuran benda dan ruang.
- Soedjadi (seperti yang di kutip Herawati, 1994) Anak kelas IV SD kesulitan memahami unsur pembentuk bangun ruang. Jika anak mengalami kesulitan dalam memahami unsur pembentuk geometri, dikhawatirkan anak akan kesulitan menghadapi geometri di kelas V SD. Atau lebih buruknya anak tidak bisa naik ke kelas V SD, dengan alasan materi bangun ruang kelas V SD lebih rumit dari pada materi bangun ruang di kelas IV SD.
- Berdasarkan opini dari anak-anak dan guru kelas IV SD, rumus geometri cukup banyak dan tidak mudah di ingat. Jika rumus geometri tidak di ingat dan tidak dipahami dengan baik, maka anak tidak akan bisa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan benda dan ruang di kelas selanjutnya.

I.3 Rumusan Masalah

Untuk menentukan solusi permasalahan maka masalah tersebut harus dirumuskan secara sistematis. Adapun rumusan masalah yang akan di bahas adalah:

Bagaimana memberikan informasi yang mendukung pembelajaran matematika materi geometri khususnya untuk anak kelas IV Sekolah Dasar?

I.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan permasalahan agar mempermudah proses penyusunan data dan informasi, maka dibentuk batasan-batasan sebagai berikut:

- Materi geometri yang dibuat ditujukan khusus untuk anak kelas IV SD. Hal ini disebabkan karena dalam silabus matematika Sekolah Dasar materi geometri diawali dari kelas IV SD.
- Materi geometri yang dibuat merupakan materi dasar yang bersifat umum. Materi geometri salah satunya bersumber dari silabus matematika kurikulum tahun 2006 untuk anak kelas IV SD. Hal ini disebabkan karena sebagian besar Sekolah Dasar masih menggunakan silabus dari kurikulum 2006.

I.5 Tujuan dan Manfaat Perancangan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka perancangan ini mempunyai beberapa tujuan dan manfaat, adapun tujuan dan manfaat perancangan ini adalah sebagai berikut:

- Membantu anak kelas IV Sekolah Dasar mengingat rumus geometri, sehingga penggunaan rumus tidak akan sering tertukar.
- Membantu para guru dalam menyampaikan materi matematika geometri yang lebih sederhana. Materi geometri akan disajikan dengan visual yang lebih berwarna dengan teks yang tidak terlalu banyak. Dengan demikian anak tidak akan cepat jenuh dalam mempelajari materi geometri.
- Membatasi materi matematika geometri untuk mempermudah anak memahami materi geometri kelas IV SD.

- Membantu anak mengingat materi geometri dengan lebih praktis, supaya ingatan materi geometri tidak mudah tertimbun, oleh materi matematika lain yang jumlahnya lebih banyak.
- Membantu anak memahami konsep pengukuran benda geometri sederhana, supaya anak bisa mengukur benda nyata sederhana yang ada disekitarnya.
- Membantu anak memahami unsur pembentuk bangun ruang kelas IV Sekolah Dasar. Dengan demikian anak mempunyai bekal yang cukup untuk menghadapi materi bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar.
- Membantu anak mengingat berbagai rumus geometri, untuk menghadapi soal-soal yang berkaitan dengan pengukuran bidang.
- Meningkatkan jumlah siswa-siswi yang mengerti pelajaran matematika terutama materi geometri.