

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika akan bermakna bagi siswa apabila guru mengetahui karakteristik matematika sehingga guru dapat mengajarkan materi tersebut dengan penuh dinamika dan inovasi.

Marsigit (2008) menyatakan karakteristik matematika adalah sebagai berikut: 1) matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan, 2) matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan, 3) matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*), 4) matematika sebagai alat komunikasi.

Selain mengetahui karakteristik matematika, guru SD perlu juga mengetahui taraf perkembangan siswa SD sehingga mereka dapat mengajarkan matematika SD secara baik dengan mempertimbangkan karakteristik ilmu matematika dan siswa yang belajar (Sri Subarinah, 2006: 2).

Piaget (Sri Subarinah, 2006: 3) menyatakan bahwa siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 7 sampai 12 tahun, dan terletak pada fase operasi konkret. Oleh karenanya sebaiknya pembelajaran matematika di SD dibuat konkret. Konsep matematika akan dapat dipahami dengan baik jika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan alat belajar yang konkret. Sehingga penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan.

Rina Dyah Rahmawati, dkk (2006: iii) menyatakan bahwa metode konvensional pembelajaran yang ada saat ini meletakkan guru sebagai subyek pembelajaran dan siswa sebagai obyek pembelajaran sehingga siswa bersikap pasif, mendengarkan, mencatat pelajaran. Sementara metode konstruktivis pembelajaran meletakkan siswa sebagai subyek pembelajaran dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa dan siswa sendirilah yang aktif mengkonstruksi pengetahuan dengan jalan mengamati, menelusuri, serta menemukan dan membuat generalisasi tentang konsep yang diajarkan. Dalam rangka menghadapi perubahan paradigma pembelajaran dari metode konvensional ke metode konstruktivis maka diperlukan adanya alat peraga matematika. Dengan alat peraga siswa lebih mendalami matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dapat dilihatnya, sehingga siswa lebih mudah mengerti dan memahaminya.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di kelas V B SD Pucung, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika khususnya tentang pengukuran volume bangun ruang yang sebenarnya merupakan topik menarik untuk disajikan kepada siswa, akan tetapi pada praktiknya guru memberikan pembelajaran yang kurang tepat. Guru langsung menginformasikan rumus volume bangun ruang yang akan diajarkan. Guru hanya langsung menuliskan rumus volume bangun ruang di papan tulis. Guru memberikan contoh soal yang pemecahannya menggunakan rumus volume bangun ruang tersebut. Siswa mencatat apa yang dituliskan guru di papan tulis. Kemudian siswa

disuruh mengerjakan latihan soal. Jadi, guru belum menggunakan alat peraga dalam proses belajar mengajar.

Sesuai pengamatan peneliti, siswa jarang sekali bahkan tidak pernah diajak untuk mencari dan menemukan sendiri rumus volume bangun ruang tersebut. Padahal, jika siswa diarahkan untuk melakukan hal tersebut, pembelajaran pengukuran volume bangun ruang akan lebih bermakna dan membuat siswa lebih mengerti. Pemahaman konsep tentang volume bangun ruang akan lebih bertahan lama dalam ingatan atau benak siswa. Sehingga pada akhirnya prestasi belajar siswa akan lebih meningkat.

Berdasarkan ulangan harian pembelajaran matematika khususnya tentang pengukuran volume bangun ruang yang telah dilaksanakan terhadap siswa kelas V B SD Pucung, yang berjumlah 28 siswa, ternyata nilainya masih banyak yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Dari hasil analisis terdapat 13 siswa yang belum tuntas atau sekitar 46%, sedangkan 15 siswa sudah tuntas atau sekitar 54%.

Melihat kenyataan itu peneliti ingin mencoba dan menerapkan penggunaan alat peraga tiga dimensi dalam pembelajaran matematika khususnya tentang pengukuran volume bangun ruang. Dengan alat peraga tiga dimensi ini, diharapkan siswa dapat terlibat aktif dalam mencari dan menemukan sendiri konsep volume bangun ruang dan pada akhirnya siswa dapat menemukan rumus penghitungan volume bangun ruang tersebut. Dengan demikian pembelajaran tentang konsep volume bangun ruang akan lebih bermakna dan membuat siswa lebih mengerti. Pemahaman konsep volume bangun ruang

akan lebih bertahan lama dalam ingatan atau benak siswa. Sehingga diharapkan prestasi belajar siswa lebih meningkat.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Siswa belum terlibat aktif dalam mencari dan menemukan konsep volume bangun ruang.
2. Siswa tidak memiliki ingatan yang dapat bertahan lama tentang konsep volume bangun ruang.
3. Prestasi belajar siswa kurang optimal, karena pembelajaran yang ada lebih berpusat pada guru bukan pada siswa.
4. Guru belum menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika, padahal alat peraga sangat penting untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan agar permasalahan tidak meluas, perlu pembatasan guna memperjelas ruang lingkup penelitian. Selain itu, dikarenakan keterbatasan kemampuan peneliti, maka penelitian ini dibatasi hanya pada upaya meningkatkan prestasi belajar matematika melalui penggunaan alat peraga tiga dimensi dalam pokok bahasan volume bangun ruang pada siswa kelas V B SD Pucung Imogiri.

D. Perumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Bagaimanakah penggunaan alat peraga tiga dimensi dalam pokok bahasan volume bangun ruang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas V B SD Pucung?”

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan prestasi belajar matematika dalam pokok bahasan volume bangun ruang pada siswa kelas V B SD Pucung melalui penggunaan alat peraga tiga dimensi.
2. Untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dalam pokok bahasan volume bangun ruang pada siswa kelas V B SD Pucung melalui penggunaan alat peraga tiga dimensi.
3. Untuk mengetahui bagaimanakah proses pembelajaran pengukuran volume bangun ruang dengan menggunakan alat peraga tiga dimensi pada siswa kelas V B SD Pucung.

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya Penelitian Tindakan Kelas ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan sekolah. Manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian Tindakan Kelas bermanfaat untuk membantu guru menghasilkan pengetahuan yang sah dan relevan untuk memperbaiki pembelajaran dalam jangka pendek (Kasbolah, 1998: 37).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Memperbaiki tindakan dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kualitas mengajar.
- 2) Memperkaya pengalaman guru untuk melakukan perbaikan dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui refleksi diri dalam PTK sehingga mengembangkan keprofesionalan guru.

b. Bagi Siswa

Meningkatkan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran sehingga kemampuan dan hasil belajar siswa dapat berkembang optimal.

c. Bagi Sekolah

- 1) Memberikan sumbangan bagi perbaikan proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran matematika.
- 2) Memberikan dorongan dan masukan bagi perbaikan proses belajar mengajar dengan menerapkan penggunaan alat peraga.

G. Definisi Istilah Operasional

1. Matematika: definisi matematika yang digunakan adalah definisi matematika sekolah. Matematika sekolah dapat didefinisikan sebagai berikut: 1) matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan, 2) matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan, 3) matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*), 4) matematika sebagai alat komunikasi.

2. Prestasi Belajar: hasil yang dicapai oleh siswa dari mempelajari ilmu pengetahuan dalam waktu tertentu (dalam hal ini hanya dilihat dari segi kognitif saja) dengan alat ukur berupa evaluasi yang hasilnya dinyatakan dalam bentuk angka atau nilai.
3. Alat Peraga Tiga Dimensi: alat peraga yang mempunyai ukuran panjang, lebar, dan tinggi. Alat peraga yang digunakan adalah model bangun ruang (model kubus tanpa tutup, model balok tanpa tutup, dan model kubus satuan). Model kubus tanpa tutup dibuat dari kertas karton dan dibuat masing-masing 3 macam dengan ukuran yang berbeda yaitu: 60 mm x 60 mm x 60 mm, 90 mm x 90 mm x 90 mm, dan 120 mm x 120 mm x 120 mm. Model balok tanpa tutup juga masing-masing ada 3 macam; satu jenis terbuat dari bahan plastik HIPS (produksi pabrik) dengan ukuran 150 mm x 90 mm x 120 mm, dan dua jenis yang lain dibuat dari kertas karton dengan ukuran 60 mm x 90 mm x 120 mm dan 180 mm x 90 mm x 90 mm. Sedangkan untuk model kubus satuan terbuat dari bahan plastik HIPS (produksi pabrik) dengan ukuran 30 mm x 30 mm x 30 mm.
4. Volume Bangun Ruang: volume bangun ruang dalam pokok bahasan ini adalah volume kubus dan volume balok.