

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan masyarakat suatu negara. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Dalam konteks penyelenggaraan ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang dikemas dalam bentuk kurikulum. Kurikulum secara berkelanjutan disempurnakan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan berorientasi pada kemajuan sistem pendidikan nasional

Berdasarkan pengamatan riil di lapangan, proses pembelajaran di sekolah dewasa ini kurang meningkatkan kreativitas siswa, terutama dalam pembelajaran matematika. Masih banyak tenaga pendidik yang menggunakan metode konvensional secara monoton dalam kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga suasana belajar terkesan kaku dan didominasi oleh sang guru.

Dalam pembelajaran matematika selama ini, dunia nyata hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep. Siswa mengalami kesulitan matematika di kelas. Akibatnya, siswa kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika, dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh banyak tenaga pendidik saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahaman. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Dalam penyampaian materi, biasanya guru menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan dan sedikit peluang bagi siswa untuk bertanya. Dengan demikian, suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif sehingga siswa menjadi pasif.

Maka dari itu upaya peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, diperlukan guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan pendekatan dan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal.

Proses pembelajaran dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut adanya partisipasi aktif dari seluruh siswa. Jadi, kegiatan belajar berpusat pada siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya agar suasana kelas lebih hidup.

Pembelajaran dalam KTSP, khususnya pada pembelajaran matematika (BSNP, 2006 : 109) dimulai dari pengenalan pembelajaran yang sesuai dengan situasi, yang kemudian diarahkan pada kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Proses pembelajaran yang dikembangkan KTSP di atas sejalan dengan pendapat Zahorik (Windayana, 2004 : 11) yang menyatakan bahwa “Pengetahuan yang diperoleh siswa bukan proses pemindahan dari guru ke siswa, melainkan dibentuk atau disusun sendiri oleh siswa melalui interaksinya dengan lingkungan atau sesuatu yang diketahui siswa itu sendiri dari pengalaman”.

Kegiatan belajar mengajar yang dapat dilakukan oleh guru dalam kelas untuk mengimplementasikan hal tersebut dapat berhasil apabila guru atau tenaga pendidik mampu memilih cara, teknik, metode, pendekatan, dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didiknya dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Salah satu ruang lingkup

materi pelajaran matematika yang ada di kelas rendah dalam kurikulum 2006 yang sekaligus menjadi dasar bagi materi selanjutnya di kelas tinggi adalah geometri dan pengukuran.

Fakta dilapangan pada semester kedua tahun pelajaran 2008/2009, hasil ulangan Matematika menunjukkan rendahnya tingkat penguasaan siswa terhadap topic Bangun Ruang. Hanya 18 orang siswa dari 46 siswa di kelas IV SD yang mendapat tingkat penguasaan materi diatas 60%, dan selebihnya 28 orang siswa tingkat penguasaannya bervariasi di bawah 50%.

Kesalahan yang sering dilakukan guru dalam pembelajaran matematika khususnya dalam materi Bangun Ruang adalah guru sering kali langsung memberi informasi pada siswa tentang ciri-ciri bangun geometri ruang tersebut. Sebenarnya, hal ini menunjukkan kekurangpahaman guru dalam penyampaian topic geometri ruang melalui metode dan teknik pembelajaran matematika yang benar.

Dalam banyak kasus, guru hanya menggambar bangun geometri ruang tersebut di papan tulis, atau cukup hanya dengan menunjukkan gambar yang ada dalam buku sumber yang digunakan siswa. Bahkan, walaupun menggunakan alat peraga, siswa hanya melihat saja bangun ruang yang ditunjukkan guru tersebut. Kegiatan pembelajaran ini memang efisien, Karena tidak membutuhkan waktu dan alat yang banyak. Akan tetapi, keefektifannya bagi pengalaman belajar siswa harus dipertanyakan, karena siswa tidak dituntut untuk mencari dan menemukan sendiri ciri-ciri geometri ruang yang

dipelajari. Pada saat itu guru hanya mengajarkan secara langsung pada konsep tentang ada berapa sisi, rusuk, dan jumlah titik sudut yang ada pada topic bangun ruang, kemudian diterapkan pada permasalahan yang bersifat rutin, serta tanpa dikaitkan dengan pengalaman yang telah diperoleh peserta didik yang mana tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri tentang jumlah sisi, jumlah rusuk dan jumlah titik sudut dimana dapat menggunakan media manipulative seperti kubus yang terbuat dari kawat, karton, plastic atau kayu, sehingga akhirnya pembelajaran yang dilakukan bersifat abstrak dan rumit bagi peserta didik. Padahal sebagaimana kita ketahui bahwa anak usia SD menurut Piaget (Sagala, 2003 : 24) berada pada tahap operasional kongkret yang mana pada proses pembelajarannya melibatkan proses “assimilation dan accommodation”. Hal inilah yang akhirnya menimbulkan kurang bermaknaan proses pembelajaran yang kita lakukan sehingga berdampak pada menurunnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti berinisiatif untuk melakukan suatu penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk mengurangi kesulitan belajar siswa dalam mempelajari matematika khususnya pada topic bangun ruang di kelas IV SD, baik yang berasal dari siswa itu sendiri maupun berasal dari kurang bermaknaan proses pembelajaran yang dilakukan guru, dimana tidak mengaitkan antara konsep dan konteks yang ada pada diri dan lingkungan peserta didik. Pemecahan masalah yang akan peneliti angkat adalah dengan menggunakan salah satu strategi pembelajaran yaitu

menggunakan pendekatan matematika realistik yang menitik beratkan pada penanaman konsep berdasarkan lingkungan yang ada dan merupakan suatu strategi pembelajaran yang mengutamakan pada proses pembelajaran bermakna maka akan meningkatkan hasil belajar siswa.

1. Identifikasi Masalah

Mengetahui kejadian di atas, kondisi yang ada pada saat ini adalah:

- a. Kegiatan belajar mengajar matematika di kelas masih berjalan monoton.
- b. Belum ditemukan strategi pembelajaran yang tepat.
- c. Belum ada kolaborasi atau interaksi antara guru dan siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar
- d. Metode pembelajaran yang digunakan bersifat konvensional.
- e. Rendahnya kualitas pembelajaran matematika.
- f. Rendahnya hasil belajar siswa untuk mata pelajaran matematika pada topic bangun ruang.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistic pada topic bangun ruang di kelas IV SD?
- b. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa pada topic bangun ruang dengan menggunakan pendekatan matematika realistic pada topic bangun ruang di kelas IV SD?
- c. Bagaimanakah pendapat siswa tentang proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistic pada topic bangun ruang di kelas IV SD?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian yang dilakukan adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya geometri di kelas IV SD dengan menggunakan pendekatan matematika realistic terhadap pemahaman konsep, sikap, aktivitas, dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran bangun ruang di kelas IV SD.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Memperoleh gambaran mengenai aktivitas siswa kelas IV SD dalam mengembangkan pengetahuan terhadap topic bangun ruang dengan menggunakan pendekatan matematika realistic.
- b. Mengetahui peningkatan pemahaman siswa tentang konsep bangun ruang dengan menggunakan pendekatan matematika realistic.
- c. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa kelas IV SD pada topic bangun ruang dengan menggunakan pendekatan matematika realistic.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berhubungan dengan dunia pendidikan, khususnya bagi peneliti sebagai guru, dan siswa kelas IV SD yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat:

- a. Menambah wawasan peneliti, khususnya dalam menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistic, agar pembelajaran yang berlangsung lebih menyenangkan dan lebih bermakna.
- b. Meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan aktivitas belajar siswa kelas IV khususnya dalam pembelajaran bangun ruang melalui pendekatan matematika realistic.

- c. Meningkatkan prestasi hasil belajar siswa kelas IV khususnya dalam materi bangun ruang.
- d. Ditemukan strategi pembelajaran yang tepat (tidak konvensional), tetapi bersifat variatif.

5. Definisi Operasional

a. Pendekatan Matematika Realistik

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Teori ini mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa (Gravemeijer, 1994). Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan “realistik”. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa (Slettenhaar, 2000).

b. Geometri Ruang

Travers dkk (1987) menyatakan bahwa: *“Geometry is the study of the relationships among points, lines, angles, surfaces, and solids”* (h.6). Hal ini menunjukkan bahwa geometri adalah ilmu yang membahas tentang hubungan antara titik, garis, sudut, bidang dan bangun-bangun ruang. Ada dua macam geometri yang dibahas di SD, yaitu geometri datar dan geometri ruang.

Objek-objek yang dibicarakan pada Geometri Ruang di SD di antaranya adalah: bola, tabung, kubus, balok, prisma, limas, kerucut, dan bidang banyak. Bangun-bangun ruang tersebut pada dasarnya didapat dari benda-benda konkret dengan melakukan proses abstraksi dan idealisasi. Abstraksi adalah proses memperhatikan dan menentukan sifat, atribut, ataupun karakteristik khusus yang penting saja dengan mengesampingkan hal-hal yang berbeda yang tidak penting. Sebagai contoh, dari benda-benda konkret seperti potongan bambu, potongan hati, batang pisang, kaleng minuman, ataupun yang lainnya. Proses berabstraksi terjadi ketika kita dan juga murid SD memperhatikan lalu mendapatkan hal-hal yang sama dari tiga macam benda konkret tersebut dengan mengesampingkan hal-hal yang berbeda yang tidak penting.

Di samping proses berabstraksi, proses yang sangat penting

adalah proses idealisasi. Idealisasi adalah proses menganggap segala sesuatu dari benda-benda konkret itu ideal. Hati batang pisang yang agak melengkung sedikit, dianggap lurus tanpa cela. Batang bambu yang agak tidak rata, harus dianggap rata.

Untuk itu, pembelajaran geometri ruang harus dimulai dari benda-benda konkret seperti tempat kapur, kerangka kubus, dadu dan benda-benda lainnya ke bentuk-bentuk semi konkret yang berupa gambar kubus sehingga pada akhirnya para siswa tersebut akan dapat memiliki pengetahuan tentang kubus tersebut yang sudah bersifat abstrak yang ada di dalam pikiran tiap-tiap siswa.

Untuk itu maka kita harus mengenalkan unsure-unsur bangun ruang. Unsur-unsur bangun ruang yang dikenalkan di sini adalah sisi, rusuk, dan titik sudut. Sisi adalah sekat atau perbatasan bagian dalam dan bagian luar. Pada bangun ruang, ada sisinya yang datar seperti pada kubus, balok, prisma, limas dan sebagainya, namun ada juga sisi yang melengkung seperti pada tabung, bola dan kerucut. Para siswa sudah seharusnya diberi kesempatan untuk melihat, meraba, dan mengalami sendiri tentang perbedaan-perbedaan tersebut. Dengan cara seperti itulah, diharapkan mereka akan lebih mudah mendapatkan pengetahuan geometri yang mereka pelajari, sebagaimana yang dinyatakan pepatah Cina berikut: saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya ingat, dan saya

mengerjakan (mengalami) sendiri maka saya mengerti.

Rusuk merupakan perpotongan dua bidang sisi pada bangun ruang, sehingga merupakan ruas garis. Ada rusuk yang berupa garis lurus seperti pada kubus, balok, prisma, limas dan sebagainya, namun ada juga rusuk yang melengkung seperti pada tabung dan kerucut. Titik sudut merupakan perpotongan tiga bidang atau perpotongan tiga rusuk atau lebih. Kubus ABCD, EFGH memiliki 6 sisi yang terdiri atas sebuah sisi di bagian kiri, sebuah sisi di bagian kanan, sebuah sisi di bagian depan, sebuah sisi di bagian belakang, sebuah sisi di bagian atas dan sebuah sisi di bagian bawah. Banyaknya rusuk ada 12 buah yang didapat dari 4 rusuk tegak, 4 rusuk alas dan 4 rusuk atas. Banyaknya titik sudut ada 8 buah yang didapat dari titik-titik sudut A, B, C, D, E, F, G dan H