

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Matematika menurut Brownell, dapat dipandang sebagai suatu system yang terdiri atas ide, prinsip dan proses sehingga keterkaitan antar aspek-aspek tersebut harus dibangun dengan penekanan bukan pada memori atau hapalan melainkan pada aspek penalaran atau intelegensi anak.

Brunner (2009 : 43 ) berpandangan bahwa pembelajaran adalah merefleksikan suatu proses social yang didalamnya anak terlibat dalam dialog dan diskusi baik dengan diri mereka sendiri maupun orang lain termasuk guru sehingga mereka berkembang secara intelektual. Didukung oleh pendapat dari Reys ( 2009 : 43) mengemukakan bahwa matematika haruslah make sense. Jika matematika disajikan kepada anak dengan cara demikian, maka konsep yang dipelajari menjadi punya arti, dipahami sebagai suatu disiplin, terstruktur dan memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya.

Piaget (2009 : 43) berpendapat bahwa matematika tidak diterima secara pasif, matematika dibentuk dan ditemukan oleh anak secara aktif. Sebaiknya matematika dikonstruksi oleh anak, bukan diterima dalam bentuk jadi. Jadi anak tidak hanya dijejali oleh rumus-rumus atau materi-materi yang membuat anak bingung dan bosan. Keberhasilan meraih prestasi yang baik tidak hanya bergantung memilih cara atau teknik yang tepat, tetapi memperhatikan minat

siswa pun tidak kalah pentingnya. Simanjuntak, dkk (1992 : 57) menjelaskan bahwa minat siswa adalah faktor yang menentukan dalam meningkatkan prestasi anak disekolah.

Untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika perlu dicari jalan keluarnya. Dienes (dalam Russeffendi ; 1991 : 158) berpendapat bahwa matematika adalah ilmu seni kreatif, karena itu harus dipelajari dan diajarkan sebagai ilmu seni. Selanjutnya ia berpendapat ada enam tahapan dalam belajar konsep matematika yaitu : bermain bebas, permainan, penelaahan, representasi, penyimpulan, dan performalan.

Jailani (Cakrawala Pendidikan, 1999 no.4) mengungkapkan bahwa sampai saat ini matematika masih merupakan pelajaran yang kurang disukai, atau lebih ekstrim lagi dikatakan pelajaran yang ditakuti, sehingga banyak diantara mereka cemas dalam menghadapi matematika. Akibatnya, banyak diantara mereka kurang berhasil dalam pembelajaran. Persoalan ini pun pada saat ini masih ada, peneliti sebagai guru melihat bahwa siswa dalam menghadapi pelajaran matematika tidak bersemangat dalam arti bahwa minat siswa untuk belajar matematika sebagian berkurang.

Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa diatas, diperlukan cara yang efektif dan efisien dalam penanganannya. Disini penulis membatasi pada pokok materi yaitu “Bangun Ruang“. Salah satu cara yang tepat adalah dengan menggunakan berbagai teknik, metode, dan pendekatan dalam mengajarkan matematika disekolah, diantaranya dengan menggunakan pendekatan realistik. Pendidikan Matematika Realistik atau (RME) diketahui

sebagai pendekatan yang telah berhasil di Netherhlands. Pendekatan Realistic Mathematics Education, pertama kali berkembang pada tahun 1970-an. Freudhental adalah orang pertama yang mengembangkannya. Menurut pandangannya matematika memiliki nilai kemanusiaan maka pembelajarannya harus dikaitkan dengan realita, dekat dengan pengalaman anak serta relevan untuk kehidupan masyarakat. Matematika adalah suatu aktivitas manusia. Matematika ditemukan sendiri oleh siswa, guru membimbing siswa dengan guided Reinvention dan diakhiri adanya proses matemalisasi.

Ada satu hasil yang menjanjikan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang telah ditunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam hal keterampilan berhitung, lebih khusus lagi dalam aplikasi (Becker & Selter, 1996). Gagasan pendekatan pembelajaran realistik ini tidak hanya populer di negeri Belanda saja, melainkan hanya mempengaruhi kerja para pendidik matematika dibanyak bagian di dunia. (gravemeijer;1994, Streefland ; 1991).

Beberapa peneliti terdahulu di beberapa Negara menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat :

- a. Matematika lebih menarik, relevan dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak.
- b. Mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa.
- c. Menekankan belajar matematika pada Learning by Doing.

d. Memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku.

e. Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika (Kuiper dan Knuper, 1993 : 54 ).

Kurikulum merupakan hal yang selalu mengalami perubahan di Indonesia, perubahan kurikulum dapat berdampak pada perubahan proses pembelajaran di Indonesia. Sama halnya dengan kurikulum matematika juga mengalami beberapa perubahan sehingga proses pembelajaran lambat laun berubah.

Sejak tahun 1968, di Indonesia telah terjadi beberapa kali perubahan kurikulum matematika disekolah. Berdasarkan tahun terjadinya perubahan untuk tiap kurikulum, maka muncullah nama-nama kurikulum berikut : kurikulum 1968, kurikulum 1975, kurikulum 1984, kurikulum 1996, dan kurikulum 1999, pada tahun 2002 telah disusun sebuah kurikulum yang disebut berbasis kompetensi (KBK) dan selain itu muncul kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang ada disekolah Dasar turut serta dalam pembebanan daya fisik siswa. Namun demikian tidak semua siswa menyukai pelajaran matematika, bahkan dapat dikatakan hanya sebagian kecil yang menyukai pelajaran matematika. Setelah mengadakan pengamatan dan wawancara dengan para siswa disela-sela proses pembelajaran, menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN Nagrak 03 dari jumlah siswa 42 orang lebih dari setengahnya tidak menyukai matematika.

Alasan klasik para siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena matematika salah satu pelajaran yang sukar, membuat pusing kepala dan membingungkan. Sulitnya materi matematika tersebut memperoleh tanggapan yang berbeda terhadap anak. Ada siswa merasa tertantang untuk lebih tahu, tetapi persentasenya sangat sedikit dan ada juga siswa yang sebaliknya. Banyak siswa merasa dirinya tidak mampu bahkan yang lebih buruk lagi adalah merasa bahwa dirinya bodoh, sikap ini yang harus kita hindari karena akan berakibat minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika berkurang bahkan merasa takut sebelum belajar.

Pembelajaran akan terlaksana dengan baik apabila siswa memiliki minat untuk belajar. Pertanyaannya, bagaimana cara membangkitkan minat siswa ? maka untuk membangkitkan minat siswa perlu diciptakan situasi belajar yang dapat membangkitkan minat tersebut. Persiapan mengajar yang hanya menitikberatkan pada pencapaian hasil tanpa memperhatikan faktor psikologis siswa (taraf perkembangan jiwa), akan menciptakan situasi belajar yang otoriter. Siswa dipaksa untuk mengerti dan memahami tanpa dorongan minat terhadap mata pelajarannya.

Di SDN Nagrak 03 Kec.Gunung putri Kab.Bogor Kelas V. Pada pembelajaran matematika konsep bangun ruang. Siswa banyak mengalami kesulitan dalam pengerjaan penyelesaian soal menggunakan rumus. Di pikiran siswa telah melekat bahwa pola rumus itu sudah baku seperti rumus bangun ruang kubus adalah  $V = r \times r \times r$ , volume balok adalah  $V = p \times l \times t$ . Jika guru memberikan soal, kemudian yang dicarinya bukan volume melainkan panjang,

lebar, atau tinggi, siswa banyak menemui kesulitan. Bahkan pernah ada yang berkata “ Bu rumusnya tidak ada”.

Dari uraian diatas maka penulis mencoba mengangkat judul “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Bangun Ruang”. Tetapi penulis hanya membatasi untuk bangun ruang kubus dan balok saja,hal ini dimaksudkan untuk lebih mendalami materi, dan juga agar penelitian dan penulisan tidak keluar dari koridor.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah Pendekatan Matematika Realistik terhadap konsep bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik ?

### **C.Tujuan Penelitian**

Setiap kegiatan tentu memiliki tujuan. Begitu pula dengan penelitian ini. Secara umum yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa sekolah dasar. Adapun secara khusus, penelitian itu bertujuan untuk :

1. Mengetahui penggunaan Pendekatan Matematika Realistik terhadap konsep bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika realistik

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami matematika dengan Teknik Realistik, menurunkan rumus dari rumus yang sudah ada, dapat mengerjakan soal dengan hasil rumus turunannya.
2. Bagi guru, untuk menambah wawasan dan pengetahuan. Sehingga memantapkan keprofesionalan guru disekolah dasar yang dapat dijadikan alat untuk perubahan pengajaran yang akurat, praktis dan dapat dipertanggung jawabkan.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh pembelajaran matematika siswa.

#### **E. Anggapan Dasar**

Siswa sekolah dasar (SD) kelas V sudah berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal matematika yang di berikan dengan penerapan pendekatan realistik.

#### **F. Metodologi penelitian**

Dalam penelitian ini di gunakan metodologi Penelitian Tindakan Kelas . Penelitian Tindakan Kelas adalah pernelitian dalam bidang pendidikan

yang dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas pembelajaran ( kasbolah, 1998:15 ) . Selain itu juga untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan siklus atau tindakan berkelanjutan yang terdiri dari 2 siklus dengan kegiatan utamanya yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

### **G. Lokasi dan Subjek penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Nagrak 03 kecamatan Ginungputri kabupaten Bogor. dengan subyek penerapan pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan pendekatan realistik. siswa kwlas V tahun ajara 2009/2010 yang jumlah siswanya 42 orang 22siswa laki-laki 18 siswa perempuan

### **H. Definisi operasional**

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini, maka beberapa istilah terlebih dahulu perlu didefinisikan secara operasional, yaitu sebagai berikut :

1. Pemahaman merupakan hasil belajar yang indikatornya adalah individu belajar memahami konsep, hasilnya dapat menjelaskan atau mendefinisikan dan menginterpretasikan suatu informasi dengan kemungkinan yang terkait menggunakan kata-kata sendiri. Pemahaman adalah tingkat yang paling rendah dalam aspek kognitif yang berhubungan dengan penguasaan atau



mengerti tentang sesuatu. Dalam tingkat ini siswa diharapkan mampu menggunakan beberapa kaidah yang relevan tanpa perlu menghubungkan dengan ide-ide lain dengan segala implikasinya.

2. Pendekatan Realistik adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan *Proces of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri strategi atau cara penyelesaian masalah dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. (Zulkardi, 2001 : 3 ).
3. Konsep bangun Ruang dimulai dari volume yaitu suatu ukuran yang menyatakan besar suatu bangun ruang. Untuk menyatakan benar itu kita harus punya patokan yang sudah tertentu besarnya, patokan tersebut dinyatakan volumenya. Volume adalah suatu ungkapan ( pernyataan ) yang menyatakan “ besarnya ” suatu bangun ruang (Siskandar, 1991: 540) .