

BAB I

PENDAHULUAN

- **Latar Belakang Masalah**

Tujuan pendidikan pada hakikatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hayat (Hudojo, 2001). Artinya pendidikan sangat penting untuk bekal manusia dalam menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yaitu mewujudkan *learnig society* dimana setiap anggota masyarakat berhak mendapatkan pendidikan (*education for all*) dan menjadi pembelajar seumur hidup (*long life education*).

Salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut adalah dengan memperbaiki pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Komisi pendidikan untuk abad XXI (Unesco, 1996 : 85) yang melihat bahwa hakikat pendidikan sesungguhnya adalah belajar (*learning*). Selanjutnya dikemukakan bahwa pendidikan bertumpu pada empat pilar, yaitu : (1) *learning to know*, (2) *learning to do*, (3) *learning to live together*, *learning to live with others*, dan (4) *learning to be*.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, dan juga menopang cabang pengetahuan yang lain, sehingga matematika sering dikatakan sebagai *queen and service of science* (ratu dan pelayan ilmu pengetahuan). Matematika berkembang seiring dengan peradaban manusia. Sejarah ilmu pengetahuan menempatkan matematika pada bagian puncak hierarki ilmu pengetahuan. Peletakan demikian ini menimbulkan mitos bahwa

matematika adalah penentu tingkat intelektualitas seseorang (Masykur, 2008 : 66).

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika dijenjang SMP adalah (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah (Depdiknas, 2006 : 346). Berdasarkan tujuan tersebut tampak bahwa arah atau orientasi pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari, bukan saja bagi mereka yang mendalami matematika, tetapi juga yang akan menerapkannya dalam bidang lainnya (Rusefendi, 1991).

Pendidikan matematika berperan penting bagi setiap individu karena dengan matematika setiap individu dapat meningkatkan kemampuan bernalar, berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif. Namun pada kenyataannya sedikit sekali orang yang menyukai matematika. Banyak orang beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan. Pernyataan tersebut seperti diungkapkan oleh Wahyudin (Ardiansyah, 2005) bahwa hingga saat ini matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sukar bagi sebagian siswa yang mempelajari matematika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Ini terlihat dari prestasi siswa

yang kurang memuaskan. Hal ini mungkin disebabkan karena materi pelajaran yang terlalu abstrak dengan tidak adanya aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan pengalaman peneliti mengajar, di lapangan banyak guru yang menerapkan pembelajaran konvensional, pada prosesnya guru menerangkan materi dengan metode ceramah, siswa mendengarkan kemudian mencatat hal yang dianggap penting. Sumber utama pada proses ini adalah penjelasan guru. Siswa hanya pasif mendengarkan uraian materi, menerima, dan menelan begitu saja ilmu atau informasi dari guru. Hal ini tentu berakibat informasi yang didapat kurang begitu melekat dan membekas pada diri siswa. Dengan langkah ini juga siswa cepat merasa bosan, jika perasaan ini terus bertambah tentu akan berdampak buruk bagi siswa misalnya minat siswa untuk belajar matematika akan turun, dampak selanjutnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa akan menurun pula.

Salah satu sebab matematika jauh dari kehidupan sehari-hari menurut Zulkardi (Ardiansyah, 2005) karena pendidikan matematika di Indonesia bersifat mekanistik dan strukturalistik yang menyebabkan perkembangan skematis anak menjadi terbelenggu sehingga dapat menurunkan kreativitas anak, terutama ketika menghadapi masalah non rutin. Cornelli (dalam Hafitria, 2007 : 1) mengemukakan bahwa, "Tujuan matematika di sekolah diantaranya adalah untuk memberikan tingkat dan ketrampilan yang perlu untuk penggunaan dalam dunia nyata, kehidupan sehari-hari dan dengan pelajaran lain".

Salah satu materi matematika yang dianggap susah oleh siswa adalah geometri. Geometri sudah dipelajari oleh siswa sejak di bangku SD, namun masih saja ditemukan kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan geometri. Salah satu materi tersebut adalah bangun ruang khususnya kubus

dan balok.

Di dalam silabus untuk SMP/MTs, bangun ruang dibagi menjadi dua, yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Sedangkan bangun ruang sisi lengkung meliputi tabung, kerucut dan bola. Kedua materi tersebut merupakan materi yang sulit bagi siswa dan guru.

Hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2000/2001 menunjukkan bahwa siswa lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Lebih lanjut, hasil *Training Need Assessment* (TNA) Calon Peserta Diklat Guru Matematika SMP yang dilaksanakan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika tahun 2007 dengan sampel sebanyak 268 guru SMP dari 15 propinsi, para guru mengemukakan bahwa untuk materi luas selimut, volume tabung, kerucut dan bola sangat diperlukan oleh guru, 48,1% guru menyatakan sangat memerlukan. Sementara itu untuk materi luas permukaan dan volume balok, kubus, prisma serta limas, 43,7 % guru menyatakan sangat memerlukan. Sedangkan 48,1%, 48,1%, dan 45,9% berturut-turut guru menyatakan memerlukan materi (1) Sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya, (2) Pembuatan jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas, (3) Unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola (Markaban, dkk., 2007:15). Oleh sebab itu perlu adanya sebuah solusi alternatif sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan pemahaman siswa dan guru terhadap geometri.

De Porter (2001) mengungkapkan manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 10 persen hanya dari yang dibacanya, 20 persen hanya dari yang didengarnya, 30 persen hanya dari yang dilihatnya, 50 persen dari dilihat dan yang

didengarnya (Audiovisual), 70 persen dari yang dikerjakannya. Untuk itu, perlu adanya pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan minat dan kemampuan penalaran khususnya penalaran induktif. Diharapkan terjadi perubahan paradigma dalam proses pembelajaran di sekolah, yaitu dari *teacher center* menjadi *student center*, dari “guru yang mengajar” menjadi “siswa yang belajar”. Anak harus dipandang sebagai subyek pendidikan dan guru bukanlah satu-satunya sumber pengetahuan, jadi tugas guru adalah sebagai fasilitator dan motivator, menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan, membelajarkan siswanya dengan cara *hand – on activity* (melakukan) atau *minds – on* (berpikir).

Oleh karena itu minat positif atau rasa senang siswa terhadap pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang ini harus ditumbuhkan, dikembangkan, dan dibina dalam mencapai tujuan pengajaran matematika. Berkaitan dengan masalah tersebut dan berdasarkan pengalaman penulis selama menjadi guru dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran matematika ditemukan beberapa masalah respon siswa antara lain :

- Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak, siswa masih pasif, belum antusias, kurang termotivasi dan kurang senang terhadap pembelajaran matematika.
- Para siswa jarang mengajukan pertanyaan, menyampaikan ide/ gagasan, walaupun guru sering meminta agar siswa bertanya jika ada hal-hal yang belum jelas.
- Keaktifan dalam mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran masih kurang, kurangnya keberanian siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas. Hal ini menggambarkan efektifitas pembelajaran masih rendah.

Untuk mendorong tercapainya tujuan tersebut maka dalam pembelajaran matematika diharapkan guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa, mendorong siswa untuk aktif, kritis dan logis sehingga akan tergali potensi yang ada pada diri siswa. Dengan meningkatnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran maka diharapkan akan meningkat pula hasil belajar siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memilih pendekatan atau model pembelajaran yang dapat memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berkembang.

Sebagai guru yang merupakan faktor penunjang keberhasilan belajar siswa seyogyanya bisa dan terbiasa berkomunikasi secara positif dan sekaligus menghindari dari perilaku komunikasi negatif. Seperti sabda nabi Muhammad Saw. *Yusyiru wa la tu'asyiru, wa basyiru wa la tunafiru*, mudahkanlah dan jangan dibuat susah, senangkanlah dan jangan membuat kecewa. (Suherman, 2008).

Anak belajar lebih baik melalui kegiatan mengalami sendiri dalam lingkungan yang alamiah. Ada kecenderungan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak “mengalami” apa yang dipelajarinya, bukan “mengetahui”-nya. Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi “mengingat” jangka pendek. Tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Dan itulah yang terjadi di kelas-kelas sekolah kita (Riyanto, 2010 : 159).

Melihat permasalahan di atas, maka sudah saatnya guru melakukan perubahan terhadap pola pengajaran matematika di kelas. Pola pengajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial. Peneliti

menyimpulkan bahwa diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa senang untuk belajar matematika, dapat menghubungkan konsep pemikiran yang dimilikinya ke dalam dunia nyata sehingga dapat memotifasi siswa untuk menerapkan pengetahuannya ke dalam kehidupan mereka sehari-hari sehingga pemahaman konsep siswa meningkat. Pendekatan pembelajaran yang diduga dapat digunakan untuk tujuan tersebut adalah pendekatan CTL.

Pembelajaran dengan pendekatan CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan mengaitkan komponen-komponen utama pembelajaran efektif, yaitu : konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menyelidiki/ meneliti (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), refleksi (*reflection*), pemodelan (*modeling*) dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*) (Depdiknas, 2006: 2). Pendekatan CTL diduga cocok untuk diterapkan pada siswa SMP/MTs, karena sebagian besar materi matematika SMP/MTs dapat dihubungkan dengan kehidupan siswa sehari-hari.

Menurut (Jacob, 2003 A : 1) “Pendekatan kontekstual (CTL) adalah suatu pendekatan (konsepsi) mengajar dan belajar yang membantu guru menghubungkan konten materi pelajaran dengan situasi dunia nyata serta memotivasi siswa untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Mengajarkan bekerja keras yang semuanya itu membutuhkan belajar. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru

kepada siswa”.

Dalam rangka mengembangkan proses pembelajaran tersebut maka dalam penelitian ini kami mencoba untuk mengatasi permasalahan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual. Dalam pelaksanaannya, guru, dalam proses pembelajaran memberikan sajian masalah kontekstual yang memuat tantangan bagi siswa untuk berpikir kritis dan logis. Siswa diarahkan untuk dapat menyelesaikan dengan caranya sendiri baik secara individu maupun dalam kelompok diskusi sehingga akan tergali potensi yang ada pada diri siswa dan terciptanya berbagai macam pendekatan atau metode penyelesaian sebagai hasil dari pertukaran ide atau gagasan pada saat terjadi diskusi atau interaksi antar siswa dalam usaha memecahkan masalah. Hal lain yang diharapkan adalah dengan diskusi akan terbentuk sikap saling menghargai, sabar, hormat menghormati dan bertanggung jawab. Dengan demikian dapat memberi peluang kepada siswa yang berkemampuan rendah untuk dapat meningkatkan kemampuannya seiring dengan siswa lain yang mempunyai kemampuan tinggi. Pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan prestasi belajarnya.

Berdasarkan pada permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk mengangkatnya dalam sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang difokuskan pada bangun kubus dan balok dengan judul **“Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dengan Menerapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Siswa MTs NU Al Hikmah Semarang Tahun Pelajaran 2010/ 2011”**.

- **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini

adalah :

- Apakah pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri pada siswa kelas VIII MTs NU Al Hikmah Semarang?
- Bagaimana respon siswa kelas VIII MTs NU Al Hikmah Semarang terhadap pembelajaran geometri dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)?

- **Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri pada siswa kelas VIII MTs NU Al Hikmah Semarang.
- Untuk mengetahui bagaimana respon siswa kelas VIII MTs NU Al Hikmah Semarang mengenai pembelajaran geometri dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

- **Manfaat Penelitian**

Jika penelitian dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* ini berhasil, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

- Memberikan salah satu alternatif dan variasi pembelajaran matematika kepada guru, khususnya guru matematika kelas VIII MTs NU Al Hikmah Semarang

sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika terutama dalam meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa.

- Memberikan dampak positif bagi siswa kelas VIII MTs NU Al Hikmah Semarang sehingga minat, motivasi dan keaktifan siswa untuk belajar matematika menjadi lebih baik.

- **Definisi Operasional**

Beberapa pengertian diberikan untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini yaitu :

- Pemahaman konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep menurut Skemp dan dikhususkan pada pemahaman relasional dengan indikatornya mengacu pada indikator pemahaman konsep yaitu ;
 - Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
 - Kemampuan menerapkan konsep secara algortima
 - Kemampuan memberikan contoh atau counter example dari konsep yang telah dipelajari
 - Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
 - Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)
- Pembelajaran dengan pendekatan CTL adalah pendekatan belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya

dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan mengaitkan komponen-komponen utama pembelajaran efektif, yaitu : konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menyelidiki/ meneliti (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), refleksi (*reflection*), pemodelan (*modeling*) dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*).

- Geometri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi luas dan volume bangun kubus dan balok.