

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian dari kebutuhan manusia yang sangat penting dan mendasar. Hal ini dikemukakan oleh Sudjana (1987: 67) “Pendidikan merupakan bagian dari kelengkapan kebutuhan manusia yang sangat penting dalam hidup dan kehidupannya, karena pendidikan pada hakikatnya adalah usaha membudayakan manusia atau memanusikan manusia”. Oleh karena itu keberhasilan pendidikan merupakan suatu hal yang menjadi tujuan bersama dalam rangka pembentukan suatu tatanan kehidupan yang dinamis dan berbudaya.

Kegiatan pengajaran disekolah adalah bagian dari kegiatan pendidikan untuk membimbing siswa menuju keadaan yang lebih baik. Salah satu yang diajarkan disekolah adalah bidang studi matematika. Pada umumnya siswa berpendapat bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang sukar dan menakutkan.

Beragam pula persepsi dan pandangan lain yang muncul terhadap matematika. Keragaman tersebut dipengaruhi oleh pengalaman masing-masing orang ketika belajar matematika sebagai ilmu yang abstrak, penuh teori serta membosankan. Bahkan tidak sedikit orang menganggap matematika bagaikan hantu disiang bolong sehingga harus dijauhi dan dihindari.

Matematika merupakan bidang studi yang banyak memberikan sumbangan terhadap berbagai sektor dan berbagai kehidupan masyarakat. Hal ini sesuai

dengan pendapat Ruseffendi (2005: 527) yang menyatakan, ‘Matematika diajarkan di sekolah karena matematika dapat membantu bidang studi lain, seperti ilmu pengetahuan alam, arsitektur, kedokteran, geografi, ekonomi, bisnis, pendidikan manajemen, dan psikologi’.

Matematika pada dasarnya ilmu abstrak dan bersistem deduktif aksiomatik, yang dimulai dengan unsur-unsur yang tidak terdefinisi. Hal ini berarti matematika merupakan aktivitas mental, maka kegiatan berpikir matematika tidak dapat dilepaskan dengan kegiatan kognitif (Akib, 2003: 1). Sementara menurut Ruseffendi (2005: 260), “Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran”.

Berkaitan dengan ilmu matematika tersebut diatas Wahyudin (2010: 1) mengatakan bahwa:

“Saat ini program matematika sekolah dasar yang efektif hendaknya mempertimbangkan cakupan objektif yang lebih dari sekedar berhitung. Tentu saja, kecakapan-kecakapan yang dibutuhkan untuk kehidupan keseharian harus diajarkan, tetapi ini semua tidak lebih ataupun kurang penting daripada pembangunan pemahaman-pemahaman yang membebaskan anak dari penghafalan semata. Program matematika kini hendaknya juga berusaha memberikan fondasi yang memadai bagi studi lanjutan dan terbuka terhadap perspektif kultural dan historis mengenai peran matematika dalam masyarakat.”

Salah satu cara untuk tujuan tersebut antara lain adalah meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Peningkatan kualitas pembelajaran matematika bukanlah hanya terbatas pada peningkatan nilai hasil belajarnya saja melainkan peningkatan kemampuan kognitif dan cara berpikir seseorang. Seperti kemampuan untuk dapat memahami dan kemampuan untuk mengkomunikasikan serta dapat mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari. Bahkan dalam

KTSP 2006 ditegaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Pada KTSP 2006 (Depdiknas, 2006: 30) disebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar adalah sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam 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; (5) memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Membangun pemahaman pada setiap kegiatan belajar matematika akan memperluas pengetahuan matematika yang dimiliki. Semakin luas pengetahuan tentang ide atau gagasan matematika yang dimiliki semakin bermanfaat dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi.

Pemahaman matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna. Para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak terbatas pada pemahaman materi yang disampaikan saja, tetapi siswa pun dapat mengaitkan pengetahuan yang dipunyai dengan keadaan lain. Dengan pemahaman yang

dimiliki siswa diharapkan tumbuh kemampuannya untuk mengkomunikasikan konsep yang telah dipahami dengan baik dan benar

Agar kemampuan komunikasi matematis siswa dapat berkembang, kemampuan pemahaman matematis siswa juga perlu ditingkatkan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Cai, Lane, dan Jakabcsin (Nirmala, 2009: 4) bahwa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi diperlukan pemahaman matematik (*mathematical knowledge*), yaitu pemahaman terhadap konsep, prinsip, dan strategi penyelesaian.

Apabila dilihat dari uraian di atas jelas bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa merupakan hal yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat terwujud apabila model dan pendekatan dalam pembelajaran matematika dapat dirancang sedemikian rupa, sehingga dapat menggali kemampuan yang dimiliki siswa yang pada akhirnya akan melibatkan siswa dalam proses peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis. Artinya kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa selanjutnya akan terus meningkat apabila terus diasah melalui pendekatan salah satu metode pembelajaran.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dimaksud adalah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Dengan menggunakan CTL, siswa diharapkan memiliki keterampilan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan menerapkannya dalam soal-soal. Melalui pembelajaran ini juga, siswa dihadapkan pada masalah kontekstual yang mengantar siswa mengenal objek matematika, melibatkan siswa melakukan proses matematika secara aktif.

Tiga prinsip ilmiah dalam CTL yang dikemukakan Johnson (2008: 68) diantaranya :

1. Prinsip saling kebergantungan

Prinsip kesaling bergantung mengajak para pendidik untuk mengenali keterkaitan mereka dengan pendidik yang lainnya, dengan siswa-siswi, dengan masyarakat dan juga dengan bumi. Prinsip kesalingbergantungan juga memungkinkan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok. Dengan bekerja sama para siswa terbantu dalam menemukan persoalan, merancang rencana dan mencari pemecahan masalah.

2. Prinsip diferensiasi

Prinsip diferensiasi mengungkapkan bahwa segala sesuatu di dunia ini tidaklah sama dan serupa. Terdapat banyak sekali keanekaragaman yang menjadi suatu pola hubungan yang indah. Begitu pula dalam proses pembelajaran, siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda, pemikiran yang berbeda yang dapat menghasilkan keanekaragaman pemikiran. Sehingga menimbulkan hal-hal atau pengetahuan baru.

3. Prinsip pengaturan diri

Prinsip pengaturan diri meminta para pendidik untuk mendorong setiap siswa untuk mengeluarkan seluruh potensinya. Sasaran utamanya adalah menolong para siswa mencapai keunggulan akademik, memperoleh keterampilan karier dan mengembangkan karakter dengan cara menghubungkan tugas sekolah dengan pengalaman serta pengetahuan pribadinya

Pembelajaran kontekstual dengan prinsip-prinsip tersebut diharapkan mampu menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa serta membuat pembelajaran menjadi bermakna. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstualpun diharapkan dapat melatih kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa, serta dapat menghubungkan serta menggunakan ilmu pengetahuan yang didapat dari hasil pengajaran di sekolah kedalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis termotivasi untuk meneliti kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa yang berjudul “Pengaruh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar”.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
- b. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

- c. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
- d. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
- e. Bagaimanakah gambaran aktivitas guru dan siswa dalam *Contextual Teaching and Learning*?

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini difokuskan untuk mengkaji, membandingkan, dan mendeskripsikan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa Sekolah Dasar yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan pembelajaran konvensional.
- b. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar.
- c. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun datar.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji, membandingkan, dan mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan pembelajaran konvensional.
2. Mengkaji, membandingkan, dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan pembelajaran konvensional.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini mengajukan sejumlah hipotesis sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
4. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

5. Guru dan siswa merespon secara positif setiap tahapan pembelajaran dalam *Contextual Teaching and Learning*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi Siswa

Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis.

b. Bagi Guru

Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dapat dijadikan salah satu cara yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa.

c. Bagi Sekolah

Contextual Teaching and Learning dapat menjadi salah satu cara yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk menindaklanjuti suatu penelitian dalam ruang lingkup yang lebih luas.

F. Definisi Operasional

Untuk lebih memperjelas masalah ini, akan dijelaskan konsep-konsep pokok yang digunakan secara operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menginterpretasikan gagasan atau konsep, menemukan contoh dari sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek matematika, membuat ringkasan sederhana mengenai sifat-sifat bangun datar, memprediksi bangun datar yang dapat dibentuk berdasarkan sifat-sifat yang diketahui, membandingkan dua buah bangun datar, menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasanya sendiri.
2. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ide matematika secara tertulis dengan bahasanya sendiri; dan kemampuan siswa untuk memahami, menginterpretasi dan menilai ide matematis yang disajikan dalam bentuk gambar.
3. *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah pembelajaran yang menggunakan pemikiran tingkat tinggi yang mengaitkan antara konsep abstrak (pengetahuan) dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari dimana dalam penilaiannya berupa penilaian autentik yang tidak hanya sekedar dilihat dari hasil belajar semata.
4. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru di sekolah tempat penelitian. Pembelajaran konvensional adalah suatu pendekatan dengan guru sebagai pusat dalam pembelajaran dan mendominasi dalam semua kegiatan pembelajaran, sedangkan siswa cenderung pasif karena

harus mendengarkan uraian guru dalam mengajar. Metode yang digunakan adalah metode ekspositori. Guru menyampaikan materi dan memberi contoh soal beserta penyelesaiannya. Kemudian siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru, mengajukan pertanyaan jika ada penjelasan guru yang kurang dimengerti, dan mengerjakan soal-soal latihan yang berkaitan dengan materi tersebut.

