

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran matematika merupakan salah satu bagian dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Melalui proses pendidikan ini diharapkan tujuan pendidikan akan dicapai antara lain dalam bentuk terjadinya perubahan sikap, keterampilan dan meningkatnya kemampuan berpikir siswa. Semua pihak, dalam hal ini, berharap agar setiap siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya serta usaha yang ditunjukkannya. Yang dimaksud dengan tercapainya hasil belajar, dalam hal ini adalah bahwa siswa dapat menguasai berbagai kemampuan dalam matematika. Untuk memenuhi tujuan tersebut perlu dan telah dilakukan berbagai upaya diantaranya dengan penyempurnaan kurikulum, menyesuaikan materi pelajaran, pengembangan proses pembelajaran serta menentukan desain pembelajaran termasuk metode mengajar dan cara assesmen yang sesuai.

Pada kenyataannya, model pembelajaran matematika yang diterapkan pada saat ini umumnya cenderung menggunakan model pembelajaran biasa atau konvensional yang lebih terfokus pada guru (Wardani, 2001:3). Dalam pembelajaran tersebut, sebagian besar kegiatan siswa didasarkan pada rancangan, perintah dan tugas-tugas yang diberikan guru sehingga hal ini mengakibatkan siswa belum dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa bersikap menunggu dan menerima saja apa yang diberikan guru sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif dan kemampuan yang

dimiliki siswa tidak dirangsang untuk tumbuh dan berkembang secara optimal. Hal ini dapat pula mengakibatkan hasil belajar yang dicapai siswa kurang maksimal. Agar hal itu tidak terjadi, sebaiknya para pendidik dapat memilih serta menentukan dan mengembangkan model pembelajaran yang tepat dan disesuaikan dengan kemampuan matematik siswa yang merupakan sasaran yang akan dituju. Perlu diupayakan agar guru matematika dapat menggunakan pendekatan dalam pembelajaran yang memberi peluang agar siswa dapat terlibat aktif dalam membangun pengetahuan mereka, sehingga mereka tidak hanya menunggu dan menerima apa yang diberikan guru.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dapat digunakan berbagai macam metode, salah satunya adalah pembelajaran dengan metode inkuiri. Pada pembelajaran matematika dengan metode inkuiri, siswa lebih diberi keleluasaan untuk menginvestigasi dan membuat perkiraan, melakukan eksperimen dan mengemukakan pendapat mereka dalam membangun pengetahuan. Selain itu, pembelajaran yang berdasarkan inkuiri dapat membuat siswa menggunakan keterampilan berpikir kritis (merasa tertantang) ketika mereka mendiskusikan dan menganalisis fakta, mengkaji ide-ide atau proposisi-proposisi, melakukan refleksi berdasarkan data yang diperoleh tentang validitas dan prosesnya, berusaha menemukan penyelesaian dan ketika mereka menantang kesimpulan yang dikemukakan orang lain (Hersuardo, 1986:10). Pembelajaran inkuiri dapat pula membuat siswa belajar menentukan bagaimana cara yang terbaik untuk mengemukakan temuan mereka serta bagaimana menjelaskannya, untuk kemudian mengaitkannya dengan ide-ide lain. Dalam hal ini guru hanya berperan sebagai pembimbing, fasilitator dan motivator. Dengan demikian, penggunaan

metode inkuiri diharapkan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif sehingga kemampuan yang dimiliki siswa dapat berpeluang untuk digali dan dikembangkan

Dengan pendekatan inkuiri, diharapkan siswa memiliki berbagai kompetensi atau kemampuan matematik. Kemampuan-kemampuan dasar secara umum yang diharapkan dapat dimunculkan dengan kegiatan belajar matematika, adalah : kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, penalaran dan koneksi matematik. Koneksi tidak dapat dihindari kehadirannya disaat seseorang mempelajari matematika, dikarenakan karakteristik matematika itu terbentuk dari konsep-konsep yang saling terkait dan saling menunjang. Melalui peningkatan kemampuan koneksi matematik, kemampuan berpikir dan wawasan siswa terhadap matematika dapat menjadi semakin luas dan kokoh. Selain itu, koneksi matematik dapat pula meningkatkan kemampuan kognitif siswa seperti mengingat kembali, memahami, penerapan suatu konsep dan sebagainya. Sawada (1996:258) mengemukakan bahwa membuat koneksi merupakan standar yang jelas dalam pendidikan matematika yang juga menjadi salah satu standar utama yang disarankan NCTM, oleh karena itu merupakan suatu keharusan dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat melakukan koneksi matematik.

Jika memperhatikan tahapan intelektual siswa, maka kemampuan koneksi matematik dapat digali dan dikembangkan pada siswa yang telah mencapai tahap operasi formal yaitu berumur 11-12 tahun ke atas (siswa SLTP dan SMU). Karena siswa SLTP dianggap telah mencapai tahap operasi formal, alangkah baiknya jika kemampuan koneksi matematik dapat dimunculkan dan dikembangkan. Itulah sebabnya mengapa penelitian ini dilakukan di Sekolah

## Lanjutan Tingkat Pertama.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti, hasil studi itu menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa kelas III SLTP dalam melakukan koneksi matematik masih sangat rendah (Kusuma, 2003:16). Untuk itu, dengan menerapkan metode inkuiri dalam pembelajaran diharapkan kemampuan siswa dalam koneksi matematik dapat lebih ditingkatkan.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan koneksi matematik siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuiri lebih baik daripada kemampuan koneksi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional?
2. Bagaimanakah aktivitas siswa selama pembelajaran dengan metode inkuiri?
3. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran dengan metode inkuiri dan terhadap soal-soal koneksi matematik?
4. Bagaimanakah pendapat guru terhadap pembelajaran dengan metode inkuiri?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah,

1. Membahas kemampuan koneksi matematik siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuiri dan

kemampuan koneksi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional.

2. Mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dengan metode inkuiri
3. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran dengan metode inkuiri dan pendapat siswa terhadap soal-soal koneksi matematik.
4. Mengetahui pendapat guru terhadap pembelajaran dengan metode inkuiri.

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

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai suatu model pembelajaran alternatif dalam pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam koneksi matematik sehingga kemampuan matematik siswa dapat lebih ditingkatkan, dan dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang metode inkuiri untuk mengembangkan kemampuan matematik lainnya.

#### **E. Definisi Operasional**

- a. Pembelajaran dengan metode inkuiri merupakan suatu pembelajaran dimana siswa melakukan rangkaian kegiatan ilmiah yang meliputi,
    1. Mengamati
    2. Bertanya (*Questioning*)
    3. Membuat hipotesis
    4. Menguji hipotesis
    5. Menarik kesimpulan
- (Wintarti, 2002:2)

b. Kemampuan koneksi matematik adalah kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam:

1. Mengenali representasi ekuivalen dari konsep yang sama
2. Mengenal hubungan prosedur matematika suatu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen.
3. Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan di luar matematika.
4. Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

(Sumarmo, 2000 : 15)

c. Pembelajaran konvensional merupakan suatu pembelajaran yang kegiatannya meliputi,

1. Guru menerangkan suatu konsep.
2. Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya.
3. Guru memberikan soal-soal latihan.
4. Siswa menyimak, mencatat dan mengerjakan tugas-tugas serta ulangan/tes yang diberikan guru.

(Ruseffendi, 1991 : 290)

## F. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“Kemampuan siswa dalam koneksi matematik yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuiri lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional”