

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam setiap kurikulum pendidikan nasional, mata pelajaran matematika selalu diajarkan di setiap jenjang pendidikan dan di setiap tingkatan kelas dengan proporsi waktu yang jauh lebih banyak daripada mata pelajaran lainnya. Secara tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika diharapkan dapat memenuhi penyediaan potensi sumber daya manusia yang handal. Yakni manusia yang memiliki kemampuan bernalar secara logis, kritis, sistematis, rasional dan cermat; mempunyai kemampuan bersikap jujur, objektif, kreatif dan terbuka; memiliki kemampuan bertindak secara efektif dan efisien, serta memiliki kemampuan bekerja sama. Kemampuan-kemampuan tersebut hendaknya dipersiapkan secara lebih dini melalui pembelajaran di dalam kelas sebagai bekal siswa pada saat sekarang dan masa yang akan datang.

Salah satu upaya untuk membentuk manusia yang mempunyai kemampuan seperti yang disebutkan sebelumnya adalah melalui pembelajaran matematika. Untuk mewujudkan hal tersebut, dirumuskan empat kemampuan matematik yang diharapkan dapat dicapai siswa mulai tingkat dasar hingga tingkat menengah. Keempat kemampuan matematik tersebut adalah penalaran, pemecahan masalah, koneksi, dan komunikasi (Depdiknas dalam Mudzakkir, 2006: 2).

Kemampuan komunikasi perlu dihadirkan secara intensif agar siswa terlibat aktif selama pembelajaran. Kemampuan komunikasi matematik merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki siswa, karena pada dasarnya matematika adalah bahasa yang dipenuhi dengan notasi dan istilah sehingga konsep yang terbentuk dapat dipahami dan dimanipulasi oleh siswa.

Penerapan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika akan menumbuhkan dua hal berikut: (1) siswa akan berkomunikasi ketika belajar matematika, dan (2) siswa akan belajar berkomunikasi secara matematik. Mengingat pentingnya kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika, NCTM (Mudzakkir, 2006: 3) mengungkapkan bahwa keterampilan-keterampilan komunikasi matematik dapat dilakukan di dalam kelas dan dipandang sebagai bagian integral dari kurikulum matematika. Keterampilan-keterampilan tersebut adalah representasi, berbicara atau berdiskusi, menyimak atau mendengar, menulis, dan membaca.

Meskipun keterampilan komunikasi merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai siswa, namun kenyataan di lapangan memperlihatkan bahwa keterampilan tersebut belum dilatihkan secara maksimal (Sa'dijah dalam Mudzakkir, 2006: 4). Siswa lebih sering hanya menerima ide-ide yang diungkapkan guru tanpa mempertimbangkannya lebih lanjut. Akibatnya siswa tidak memahami materi pelajaran secara mendalam. Jika dibiarkan, hal ini akan memberikan peluang siswa tidak menyenangi mata pelajaran matematika. Pendapat tersebut sejalan dengan hasil penelitian Nurafshar (Mudzakkir, 2006: 4) yang mengungkapkan bahwa lebih dari 50% siswa tidak menyerap dasar materi

selama kegiatan pembelajaran berlangsung, sekitar 40% siswa tidak peduli dengan matematik dan menganggap matematik tidak menyenangkan.

Menurut McCoy, Baker dan Little (Hutagaol, 2007: 3) mengemukakan bahwa cara terbaik membantu siswa memahami matematika melalui representasi adalah dengan mendorong mereka untuk menemukan atau membuat representasi sebagai alat berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematika. Dienes (Hutagaol, 2007: 7) mengemukakan bahwa konsep matematika dapat dipelajari dengan baik bila representasinya dimulai dengan benda-benda konkrit yang beraneka ragam. Sedangkan Rusefendi (Hutagaol, 2007: 4) mengemukakan bahwa salah satu peran penting dalam mempelajari matematika adalah memahami objek langsung matematika yang bersifat abstrak seperti: fakta, konsep, prinsip dan skill. Untuk mencapainya diperlukan sajian benda-benda konkrit untuk membantu memahami ide-ide matematika yang bersifat abstrak tersebut. Sehingga dalam proses pembelajarannya diperlukan kemampuan representasi yang baik. Peran sajian benda konkrit dalam pembelajaran terbatas hanya sebagai alat bantu pemahaman, dan jika ide yang dipelajari telah dipahami, sajian benda konkrit tersebut tidak diperlukan lagi.

Sabandar dkk (Hutagaol, 2007: 5) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan representasi matematik, bisa dilakukan guru melalui proses penemuan kembali dengan menggunakan konsep matematisasi horizontal dan vertikal. Konsep matematisasi horizontal berupa pengidentifikasian, pemvisualisasian masalah melalui sketsa atau gambar yang telah dikenal siswa. Sedangkan konsep matematisasi vertikal berupa representasi hubungan-hubungan

dalam rumus, perbaikan dan penyesuaian model matematika, penggunaan model-model yang berbeda dan penggeneralisasian.

Dalam proses penemuan kembali tersebut, guru berperan sebagai fasilitator dan moderator untuk melibatkan dan memacu siswa menjadi aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dengan demikian diharapkan siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini ditegaskan oleh Battencourt (Hutagaol, 2007: 7) yang mengemukakan bahwa pembelajaran bukanlah pemindahan pengetahuan guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun pengetahuannya sendiri.

Upaya membangun pengetahuan tersebut tidak akan terlepas dari bantuan orang lain. Bantuan tersebut bisa berupa bimbingan dari guru, ataupun dari teman sebayanya. Dengan demikian proses pembelajaran pun perlu didesain sedemikian hingga bisa terjadi komunikasi multi-arah. Misalnya dengan menerapkan pembelajaran *cooperative learning* yang akan memunculkan sumber-sumber belajar yang lebih banyak dengan adanya *learning community*.

Untuk mengendapkan pengetahuan baru yang diperoleh siswa, guru perlu menekankan dan merefleksi konsep-konsep yang disampaikan selama pembelajaran. Hal ini tentu akan membuat pembelajaran lebih bermakna selain dengan melakukan penilaian yang sebenarnya. Siswa akan merasa lebih dihargai usaha yang dilakukannya. Dengan demikian diharapkan siswa lebih termotivasi dalam belajar matematika.

Konsep pembelajaran yang sesuai dengan uraian di atas adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Pembelajaran yang mengaitkan materi-materi yang disampaikan dengan dunia nyata (siswa). Dengan

adanya *learning community* dan *inquiry* siswa diharapkan bisa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berupaya mengungkap apakah pembelajaran kontekstual dan pembelajaran konvensional mempunyai perbedaan kontribusi terhadap kemampuan representasi matematik beragam siswa. Penulis mengajukan sebuah studi yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan representasi matematik beragam siswa SMP?

Rumusan masalah di atas diuraikan menjadi lebih rinci sebagai berikut :

- 1) Bagaimanakah peningkatan kemampuan representasi matematik beragam siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual?
- 2) Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual?

Agar tidak bias dan terjadi persepsi-persepsi yang melenceng, penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan lingkaran dengan subjek penelitian SMP Negeri 1 Lembang.

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah mencoba memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Sesuai dengan rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan representasi matematik beragam siswa SMP.
- 2) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematik beragam siswa SMP setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- 3) Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika, antara lain:

- 1) Bagi siswa yang memperoleh penyajian materi dengan pendekatan kontekstual diharapkan menapatkan pengalaman baru dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika.
- 2) Bagi guru matematika diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam melaksanakan tugas sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, penulis membuat beberapa definisi operasional sebagai berikut:

- 1) Pendekatan Kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara aktif untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.
- 2) Model pembelajaran konvensional adalah model yang biasa dilakukan guru dalam pembelajaran matematika dimana pembelajarannya kurang menekankan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah, serta strategi yang dipakai dalam penyampaian materi berupa ceramah.
- 3) Representasi matematik merupakan penggambaran, penerjemahan, pengungkapan, penunjukkan kembali, pelambangan, atau bahkan pemodelan ide, gagasan, konsep matematik, dan hubungan diantaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi, konstruksi, atau situasi tertentu yang ditampilkan siswa dalam berbagai bentuk sebagai upaya memperoleh kejelasan makna, menunjukkan pemahamannya atau mencari solusi yang dari masalah yang dihadapinya.

