

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Ruseffendi (1991) matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Dengan begitu matematika adalah bahasa simbol dimana orang yang belajar matematika dituntut mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan simbol tersebut. Pemahaman matematika erat kaitannya dengan komunikasi matematika. Siswa yang mempunyai kemampuan pemahaman matematika dituntut juga untuk bisa mengomunikasikannya agar pemahannya bisa bermanfaat untuk orang lain. Sehingga siswa dapat mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain untuk meningkatkan pemahaman matematisnya.

Menurut Within (1992) kemampuan komunikasi menjadi penting ketika diskusi antar siswa dilakukan, dimana siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerjasama sehingga dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika. Selain itu dalam Permen 22 Tahun 2006 , salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain

untuk memperjelas keadaan atau masalah. Kemampuan komunikasi matematika yang rendah akan menjadikan pemahaman matematis yang rendah pula. Rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa membuat siswa kurang dalam pembelajaran matematika sehingga siswa tidak suka terhadap mata pelajaran matematika dan membuat matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Oleh karena itu pemilihan pendekatan dan model pembelajaran berperan penting untuk mendapatkan hasil yang optimal agar pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan lebih komunikatif.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Wedarijaksa kelas VIIE yang berjumlah 36 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan, menunjukkan bahwa komunikasi matematika masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematika dapat dilihat dari indikator-indikator komunikasi matematika sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik maupun aljabar sebesar 30,56% ;
- 2) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika sebesar 25% ;
- 3) Kemampuan berdiskusi dan presentasi matematika tertulis sebesar 41,67%.

Kemampuan komunikasi matematika siswa yang masih rendah menyebabkan kemampuan pemahaman matematika yang rendah pula. Demikian juga hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIIE, siswa masih belum dapat menyatakan kehidupan sehari-hari dalam matematik serta kurang dapat menjelaskan permasalahan matematika.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIIIE SMP Negeri 1 Wedariaksa diatas dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan masih berupa metode ceramah, guru sebagai central sehingga siswa pasif dalam pembelajaran. Demikian juga kurangnya komunikasi atau interaksi antara guru dan siswa karena pembelajaran hanya satu arah saja (dari guru). Dengan demikian pembelajaran menjadi membosankan dan kurang menyenangkan sehingga hasil pembelajaran matematika kurang optimal.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, pemilihan model pembelajaran harus tepat dengan pendekatan yang tepat pula. Model pembelajaran harus bersifat aktif dan menyenangkan sehingga siswa yang berperan selama proses pembelajaran. Sekarang ini siswa lebih dituntut untuk berfikir dan menemukan suatu permasalahan agar siswa lebih memahami atau lebih mengerti materi pelajaran dengan menemukan sendiri permasalahan yang ada. Salah satu pendekatan dan model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam permasalahan tersebut adalah pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajarannya bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipadu nilai-nilai, prinsip-prinsip atau kriteria ilmiah. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan kemudian

mengolah data, menyajikan data kemudian menganalisis, menalar, menyimpulkan dan mencipta (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013). Pada proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai nonilmiah yaitu dengan menerapkan prinsip-prinsip penalaran dan serangkaian aktivitas pengumpulan data. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal, sehingga guru memerlukan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk pendekatan tersebut adalah *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013). Dalam penerapannya *Problem Based Learning*, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (*real world*) sehingga siswa dapat menemukan atau memecahkan masalah dalam diskusi kelompok. Untuk berdiskusi siswa harus mampu dalam mengomunikasikan ide atau gagasannya kepada siswa lain dalam tiap kelompok. Pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu siswa untuk berpikir secara logis, kritis dan kreatif sehingga pembelajaran matematika lebih menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang implementasi pendekatan saintifik dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti merumuskan masalah, Apakah pendekatan saintifik dengan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan komunikasi matematika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 1 Wedarijaksa Tahun Ajaran 2013/2014?

Komuniaksi matematika dapat dilihat berdasarkan indikator sebagai berikut:

- a. Kemampuan menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar
- b. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika
- c. Kemampuan berdiskusi dan presentasi matematika tertulis.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan komunikasi matematika melalui pendekatan saintifik dengan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 1 Wedarijaksa Tahun Ajaran 2013/2014.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

a. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan dalam pengajaran matematika, terutama dalam layanan peningkatan komunikasi matematika siswa. Selain itu, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui pendekatan saintifik dengan model *Problem Based Learning* dalam upaya peningkatan komunikasi matematika.

b. Manfaat praktis

- 1) Sebagai masukan bagi guru matematika dalam menentukan model mengajar yang mendukung peningkatan komunikasi matematika siswa dalam matematika.
- 2) Bagi siswa, hasil penelitian ini bisa menjadi motivasi untuk memperbaiki kemampuan matematikanya khususnya dalam komunikasi matematika.
- 3) Bagi lembaga pendidikan formal LPTKT dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengembangkan kompetensi calon guru dalam materi pembelajaran, pengelolaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

- 4) Sebagai bahan pertimbangan dan bahan masukan atau referensi ilmiah untuk penelitian selanjutnya.