

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kemajuan sebuah negara. Melalui pendidikan diharapkan bisa menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas terutama dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Seiring dengan perkembangan zaman, IPTEK turut berkembang. Perkembangan IPTEK ditopang oleh ilmu-ilmu yang lain. Salah satu ilmu yang berperan penting adalah matematika karena menurut Suherman, dkk (2003 :25) matematika adalah sumber dari ilmu yang lain.

Namun, kualitas pendidikan di Indonesia khususnya dalam bidang matematika tampaknya belum terlalu menggembirakan. Fakta yang berasal dari temuan penelitian dan hasil survei yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2007 untuk kelas VIII SMP, Indonesia berada di urutan ke 36 dari 48 negara. Beberapa kemampuan yang menjadi penilaian pada TIMSS 2007 adalah *knowing* (pengetahuan), *applying* (penerapan), dan *reasoning* (penalaran) (NCES, 2007).

Dari segi pencapaian siswa, TIMSS memperkenalkan empat tingkatan siswa: rendah, sedang, tinggi, dan lanjut. Karakteristik siswa yang mencapai tingkatan rendah adalah: memiliki sejumlah pengetahuan tentang bilangan cacah dan desimal, operasi, serta grafik sederhana. Pada tingkatan sedang, siswa dapat

menerapkan pengetahuan matematika dasar secara langsung dalam berbagai situasi. Karakteristik siswa pada tingkatan tinggi adalah dapat menerapkan pemahaman dan pengetahuan mereka dalam beragam situasi yang relatif kompleks. Siswa pada tingkatan lanjut memiliki karakteristik yaitu dapat mengorganisasikan informasi dan menarik kesimpulan darinya, membuat rampatan (generalisasi), serta memecahkan masalah tidak rutin (Muchlis, 2009).

Selain itu dalam survei tiga tahunan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2006, Indonesia berada di urutan ke 52 dari 57 negara dalam hal matematika. Hal yang dinilai dalam PISA adalah kemampuan siswa dalam hal memecahkan suatu masalah (*problem solving*), memformulasi penalarannya (*reasoning*), dan mengomunikasikan gagasan-gagasan yang dimilikinya kepada orang lain (*communication*) (Istianah, 2009: 2).

Berdasarkan fakta-fakta yang telah dipaparkan tersebut, menunjukkan bahwa siswa Indonesia memiliki prestasi yang belum menggembirakan dalam kemampuan matematika. Salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Menyikapi masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut pemerintah terus berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam KTSP dijelaskan bahwa tujuan pendidikan matematika salah satunya adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Iman, 2007: 3).

Suryadi, dkk. (Suherman dkk, 2003: 89) dalam surveynya tentang “*Current situation on mathematics and science education in Bandung*”, antara lain menemukan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari Sekolah Dasar sampai SMU. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran belum dijadikan sebagai kegiatan utama. Padahal di negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan Jepang kegiatan tersebut dapat dikatakan merupakan inti dari kegiatan pembelajaran di sekolah.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan teori yang dikemukakan Gagne bahwa pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi dari delapan tipe, yaitu: *signal learning, stimulus-response learning, chaining, verbal association, discrimination learning, concept learning, rule learning and problem solving* (Suherman dkk, 2003: 89). Sehingga sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dengan membuat siswa aktif memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.

Pendekatan advokasi merupakan suatu alternatif pendekatan yang berupaya membuat siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Keterlibatan siswa secara aktif terwujud dalam mengajukan cara-cara penyelesaian dari suatu masalah matematika yang diberikan guru melalui proses

perdebatan (Ibrahim, 2006:7). Dengan terlibatnya siswa secara aktif dalam proses perdebatan maka diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan terus terlatih dengan baik.

Agar proses perdebatan aktif maka masalah matematika yang diberikan guru adalah masalah terbuka yang sifatnya tertuju pada banyak cara penyelesaian atau banyak jawaban. Sehingga peneliti tertarik melaksanakan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Advokasi Berbasis Masalah Terbuka terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang diteliti dalam penelitian ini, dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam matematika?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka dalam pembelajaran matematika?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus maka penulis membatasi permasalahan di atas dalam hal-hal berikut ini:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bandung.
2. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian adalah luas dan keliling segi empat.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam matematika.
3. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka dalam pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kontribusi nyata bagi berbagai kalangan berikut ini :

1. Bagi guru

Untuk memperoleh gambaran mengenai pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika di kelas dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Bagi Siswa

Melatih untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran matematika dan melatih untuk mampu mengkomunikasikan idenya.

3. Bagi peneliti

Memberikan gambaran yang jelas tentang aplikasi pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

4. Bagi Sekolah dan mutu pendidikan,

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

F. Definisi Operasional

1. Pendekatan advokasi adalah suatu pendekatan pembelajaran dalam kelas yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas masalah, yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses debat (perdebatan).
2. Pembelajaran ekspositori memiliki beberapa karakteristik yaitu guru menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai

pola, aturan, atau dalil tentang konsep itu, siswa bertanya, guru mengecek pemahaman siswa, guru memberikan contoh, dan selanjutnya guru memberikan latihan soal.

3. Masalah terbuka merupakan suatu masalah yang diformulasikan sedemikian sehingga memiliki kemungkinan variasi jawaban benar baik dari aspek cara maupun hasil.
4. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan dan informasinya dalam upaya mencari jalan keluar dari suatu permasalahan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah ditinjau dari aspek (1) memahami masalah; (2) membuat rencana penyelesaian; (3) menyelesaikan soal; (4) serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

G. HIPOTESIS

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

1. penerapan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP daripada penerapan pembelajaran ekspositori.
2. penerapan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan advokasi berbasis masalah terbuka berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam matematika.