

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia, dunia pendidikan menjadi salah satu bidang yang banyak disoroti para ahli, terkait dengan upaya bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan yang hingga hari ini belum memberikan hasil yang memuaskan. Mengingat pendidikan suatu negara menentukan kesuksesan negara tersebut, berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari, terutama di sekolah-sekolah formal. Mengingat begitu pentingnya peran matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh segenap lapisan masyarakat. Johnson dan Rising (1972) mengatakan bahwa matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

Menurut BSNP (2006), mata pelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bertujuan agar siswa:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat 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 memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Veragawati, 2009:4).

Berdasarkan tujuan KTSP tersebut, tampak jelas bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Bell (1978:311) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses yang paling pokok dalam matematika. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Bell, menurut Cooney dkk (Anita, 2007:2) mengatakan bahwa mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu lebih analitis dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan. Dengan kata lain, jika siswa dilatih untuk memecahkan masalah, maka mereka akan mampu mengambil keputusan sebab mereka telah mempunyai kemampuan tentang cara mengumpulkan informasi

yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.

Dalam kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah siswa pada saat ini masih rendah. Sebagaimana penelitian yang dilakukan Muncarno (Suhendra, 2005:4) ditemukan beberapa kesulitan dalam memahami permasalahan yang terdapat dalam soal matematika, diantaranya belum terbiasa dengan bentuk soal pemecahan masalah. Sedangkan hasil penelitian Animan (Suhendra, 2005:4) mengungkapkan bahwa kemampuan siswa dalam mengubah soal matematika berbentuk soal cerita ke bentuk kalimat matematika tergolong rendah, yaitu dengan rata-rata 44,67 %. Selanjutnya Loviana (Suhendra, 2005:4) mengungkapkan bahwa persentase kesalahan sistematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih sangat tinggi yaitu 90,48 %.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Salah satu faktor yang mendasari anak kesulitan dalam belajar matematika terutama dalam pemecahan masalah adalah kesalahan pembelajaran. Cawley (Veragawati, 2009:4) mengidentifikasi tipe-tipe kesalahan belajar sebagai berikut: (1). Pengajaran yang tidak tepat, salah satunya adalah selalu membatasi, (2) siswa harus beralih ke topik lain, sedangkan topik yang sebelumnya belum dikuasai, (menetapkan tujuan pembelajaran yang berlebihan). Porter dan R. L. Meese (Veragawati, 2009:4) mengungkapkan bahwa guru lebih mencurahkan perhatian pada pengajaran kemampuan berhitung, daripada konsep dan pengembangan pemecahan masalah.

Sementara itu, UNESCO (Mudrika, 2007:1) mengemukakan empat pilar dalam proses pembelajaran, yaitu:

1. Proses "*Learning to know*". Siswa memiliki pemahaman dan penalaran yang bermakna terhadap produk dan proses matematika (apa, bagaimana, dan mengapa) yang memadai
2. Proses "*Learning to do*". Siswa memiliki keterampilan dan dapat melaksanakan proses matematika (*doing math*) yang memadai untuk memacu peningkatan perkembangan intelektualnya
3. Proses "*Learning to be*". Siswa dapat menghargai atau mempunyai apresiasi terhadap nilai-nilai dan keindahan akan produk dan proses matematika, yang ditunjukkan dengan sikap senang belajar, bekerja keras, ulet, sabar, disiplin, jujur, serta mempunyai motif berprestasi yang tinggi dan percaya diri
4. Proses "*Learning to live together in peace and harmony*". Siswa dapat bersosialisasi dan berkomunikasi matematika, melalui bekerja atau belajar bersama, saling menghargai pendapat orang lain dan *sharing ideas*.

Beranjak dari proses-proses yang harus dipenuhi sebagaimana dinyatakan di atas, pembelajaran matematika hendaknya mengutamakan pada kemampuan matematik (*mathematical power*) siswa (Mudrika, 2007:2) yang meliputi: kemampuan menggali, menyusun konjektur dan menalar secara logis, menyelesaikan soal yang tidak rutin, memecahkan masalah matematika, berkomunikasi secara matematis, dan mengaitkan ide matematika dengan kegiatan intelektual lainnya.

Berdasarkan uraian di atas dan mengingat pembelajaran matematika yang terlaksana masih cenderung *teacher centered*, serta siswa dibiarkan puas dengan

hanya mengerjakan soal-soal rutin, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tidak *teacher centered*, merangsang siswa untuk bisa menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kebutuhan akan model pembelajaran ini mendorong berbagai pihak untuk melakukan pengujian berbagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat diujicobakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah Model pembelajaran Osborn.

Model pembelajaran Osborn adalah model pembelajaran dengan menggunakan metode *brainstorming* yang memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk berpendapat dan memunculkan ide sebanyak-banyaknya dengan mengakhirkan kritik maupun penilaian akan ide tersebut. Ide-ide yang bermunculan ditampung, kemudian disaring, didiskusikan, disusun rencana-rencana penyelesaian masalah, hingga diperoleh suatu solusi untuk permasalahan yang diberikan. Dalam memecahkan masalah, prosedur yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran Osborn (Wikipedia) antara lain:

1. Menemukan fakta, melibatkan penggambaran masalah, mengumpulkan dan meneliti data dan informasi yang bersangkutan;
2. Menemukan gagasan, berkaitan dengan memunculkan dan memodifikasi gagasan tentang strategi pemecahan masalah;
3. Menemukan solusi, yaitu proses evaluatif sebagai puncak pemecahan masalah;

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Dahlan (2006), model pembelajaran Osborn dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA. Karena itu, berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran Osborn dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan Model pembelajaran Osborn dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada siswa yang pembelajarannya menggunakan Model pembelajaran Osborn dan pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan Model pembelajaran Osborn?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan Model pembelajaran Osborn dibandingkan dengan pembelajaran konvensional
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada siswa yang pembelajarannya menggunakan Model pembelajaran Osborn dan pembelajaran konvensional
3. Mengetahui sikap siswa terhadap Model pembelajaran Osborn

D. Manfaat Penelitian

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

1. Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Osborn dapat dijadikan sebagai alat dan cara belajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
2. Bagi guru bidang studi matematika, pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn dapat dijadikan salah satu model pembelajaran alternatif dalam menyampaikan materi kepada siswa khususnya jika berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
3. Bagi peneliti, dapat menjadi wahana memperoleh pengetahuan dan keterampilan penggunaan model pembelajaran Osborn, sebagai langkah awal dalam mendapatkan solusi terkait dengan masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika
4. Bagi sekolah dan mutu pendidikan, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran Osborn dan diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia

5. Bagi peneliti lain, dapat memberikan wawasan baru dan sebagai bahan masukan bagi peneliti yang mengkaji masalah serupa

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan Model pembelajaran Osborn lebih baik dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada siswa yang pembelajarannya menggunakan Model pembelajaran Osborn dan pembelajaran konvensional.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP N 1 Bandung. Peneliti memilih siswa SMP sebagai subjek penelitian dikarenakan dalam perkembangan perilaku kognitifnya, siswa SMP telah mampu berpikir formal. Menurut Piaget (Fauzi, 2008:3) tentang perkembangan perilaku kognitif secara kualitatif, anak pada umur 11 sampai 16 tahun perkembangan perilaku kognitifnya sudah dalam tahap *formal operational thought*, artinya periode ini anak sudah biasa mengoperasikan kaidah-kaidah logika formal yang tidak terikat lagi oleh objek-objek yang bersifat konkrit. Anak sudah mulai berfikir abstrak dan hipotesis, mampu memikirkan

sesuatu yang akan atau mungkin terjadi, sesuatu yang abstrak. Disamping itu, pada tahap ini anak sudah mampu berfikir secara sistematis, mampu memikirkan semua kemungkinan secara sistematis untuk memecahkan masalah.

Oleh karena itu, populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Bandung. Dari lima kelas yang ditawarkan, dipilih dua kelas secara acak untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan sampling sederhana, terpilihlah kelas VIII 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 5 sebagai kelas kontrol. Sehingga, sampel dari penelitian ini adalah kelas VIII 6 dan kelas VIII 5.

