BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetehuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan yang lain. Belajar matematika selalu berhubungan dengan kegiatan pemecahan masalah, baik dari masalah yang sederhana sampai masalah yang rumit. Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dikuasai siswa guna mendorong mereka menjadi seorang pemecah masalah yang baik, yang mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja. Pembelajaran matematika yang diberikan pada semua jenjang pendidikan sebagaimana tercantum dalam Kurikulum 2006, dilaksanakan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta membentukkemandirian dan kemampuan bekerjasama. Kemampuan tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menghadapi masalah sehari-hari pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Mustamin,2011).

Melalui pemecahan masalah matematika, siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuannya antara lain membangun pengetahuan matematika yang baru, menerapkan berbagai strategi yang diperlukan, dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika. Semua kemampuan tersebut dapat diperoleh bila siswa terbiasa melaksanakan pemecahan masalah

menurut prosedur yang tepat, sehingga cakupan manfaat yang diperoleh tidak hanya terikat pada satu masalah yang dipecahkan saja. Hal ini sependapat dengan Lester (Mustamin,2011) bahwa tujuan utama mengajarkanpemecahan masalah dalam matematika adalah tidak hanya untuk melengkapi siswadengan sekumpulan keterampilan atau proses, tetapi lebih kepada memungkinkan siswa berpikir tentang kesadaran siswa terhadap kemampuannya untuk mengembangkan berbagai cara yang mungkin ditempuh dalam pemecahan masalah.

Menurut Ariyanto dan Ondi Pasrianto (2013:236) Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah, bisa juga di katakan bahwa pemecahan masalah sebagai jalan keluar dari suatu kesulitan. Dalam belajar mengajar matematika pemecahan masalah menjadi hal penting yang harus dikuasai oleh siswa, hal itu dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan, serta melatih siswa menerapkan pengetahuan yang dimilikinya.

Khusus dalam pemecahan masalah matematika yang sering menjadi rujukan adalah pemecahan masalah dengan tahapan yang diungkapkan oleh polya, alasan mengapa tahapan dari polya sering digunakan menurut Sukayaksa (Leni Marlina, 2013) dikarenakan fase-fase dalam pemecahan masalah yang di kemukakan oleh polya cuckup sederhana, aktivitas pada setiap

fase yang dikemukakan cukup jelas. Tahapan yang dikemukakan oleh polya (Mustamin:29) yang dimaksud yaitu: (1) Memahami masalah, meliputi memahami berbagai hal yang ada pada masalah seperti apa yang tidak diketahui, apa saja data yang tersedia, apa syarat-syaratnya untuk menyelesaikan soal, dan sebagainya. (2) Memikirkan rencana, meliputi berbagai usaha untuk menemukan hubungan masalah dengan masalah yang telah dipelajari sebelumnya atau hubungan antara data dengan hal yang tidak diketahui, dan sebagainya. Pada akhirnya seseorang harus memilih suatu rencana pemecahan. (3) Melaksanakan rencana, termasuk memeriksa setiap langkah pemecahan, apakah langkah yang dilakukan sudah benar atau dapatkah dibuktikan bahwa langkah tersebut benar. (4) Melihat kembali, meliputi pengujian terhadap pemecahan yang dihasilkan, apakah hasil yang didapat sudah sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA MAN 2 Boyolali tahun ajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa 24 siswa dengan 3 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan sebelum dilakukan tindakan diperoleh data sebagai berikut kemampuan siswa dalam memahami masalah sebanyak 20 siswa atau 83,3%, kemampuan siswa dalam memikirkan rencana sebanyak 10 siswa atau 41,7%, kemampuan siswa dalam melaksanakan rencana sebanyak 8 siswa atau 33,3%, kemampuan siswa dalam melihat kembali hasil jawaban sebanyak 5 siswa atau 20,8%.

Dari data diatas dapat di amati bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA MAN 2 Boyolali belum sesuai yang di harapkan. Penyebab kelemahan diatas dikarenakan guru masih dominan berperan dalam pembelajaran sehingga siswa masih merasa takut ketika bertanya kepada guru jika ada yang kurang jelas, serta dalam merencanakan penyelesaian masalah tidak diajarkan strategi-strategi yang bervariasi untuk mendorong ketrampilansiswa menemukan jawaban dari masalah yang dihadapi. Guru masih mengajar dengan cara lama, dimana guru menyampaikan materi dengan metode ceramah, kemudian siswa mencatat materi dan mengerjakan soal-soal rutin. Terbiasanya siswa mengerjakan soal-soal rutin membuat siswa tidak dapat memecahkan suatu masalah apabila diberikan soal-soal yang berbentuk non rutin. Mereka tidak terbiasa untuk memecahkan suatu masalah secara bebas dan mencari solusi penyelesaiannya dengan cara mereka sendiri. Mereka hanya bisa mengerjakan soal-soal yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan guru. Apabila soalnya berbeda mereka mulai kebingungan karena tidak memahami langkah-alangkah dalam memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa belum adanya alternatif tindakan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas XI MAN 2 Boyolali tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan akar penyebab masalah yang dominan dapat diajukan alternatif tindakan dengan model pembelajaran *inquiry learning* melalui pendekatan *scientific*.

Sebagaimana Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipadu dengan pendekatan *scientific* (ilmiah), Agus(2014). Untuk memperkuat pendekatan *scientific* perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyikapan seperti *inquiry lerarning*. Model pembelajaran *inquiry* merupakan suatu rangkaian belajar yang melibatkanseluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis serta merumuskan sendiri dengan penuh percaya diri , Gulo (Trianto:2007,135). Model pembelajaran *inquiry leraning* melalui pendekatan *scientific* merupakan cara pengembangan kegiatan pembelajaran siswa aktif yang melibatkan seluruh kemampuan siswa dengan memperhatikan kaidah-kaidah ilmiah sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

Berpijak pada persoalan yang ada maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan penerapan pembelajaran model*inquiry learning*melalui pendekatan *scientific* dalam pembelajaran matematikadi MAN 2 Boyolali. Dengan model pembelajaran *inquiry learning*melalui pendekatan *scientific* diduga akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Adakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model*inquiry learning*melalui pendekatan *scientific* dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas XI semester gasal MAN 2 Boyolali tahun ajaran 2013/2014?

   Kemampuan pemecahan masalah dapat diamati melalui langkah-langkah siswa dalam: (1) Memahami informasi masalah, (2) Memikirkan rencana penyelesaian masalah, (3) Melaksanakan rencana penyelesaian masalah, (4) Melihat kembali jawaban dari penyelesaian masalah.

2. Bagaimanakah proses pembelajaran dengan pendekatan *scientific* melalui model pembelajaran *inquiry learning*bagi siswa kelas XI semester gasal MAN 2 Boyolali?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Tujuan umum

   Tujuan penelitian ini secara umum untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas XI IPA semester gasal MAN 2 Boyolali tahun ajaran 2014/2015.

2. Tujuan khusus

   Secara khusus penelitian ini ditujukan untuk mendiskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa serta mendiskripsikan

proses pembelajaran matematika bagi siswa kelas XI IPA semester gasal MAN 2 Boyolali tahun 2014/2015 dengan model pembelajaran*inquirylearning* melalui pendekatan *scientific.*

D. Mafaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

   Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran*inquiry learning*melalui pendekatan *scientific*.

2. Manfaat praktis

   Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh siswa, guru, dan sekolah.

   a. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat digunakan para siswa untuk memperbaiki kualitas belajar matematika.
   b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan guru untuk memperbaiki kualitas layanan bimbingan pembelajaran matematika.
   c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sekolah untuk memperbaiki kualitas layanan pembinaan profesionalisme guru.