

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dijelaskan bahwa tujuan umum pembelajaran matematika yaitu (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 rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Mengacu pada Permendiknas tersebut, jelas dalam mempelajari matematika siswa harus mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik. Dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, dapat mencapai salah satu tujuan belajar matematika siswa.

Pentingnya pemecahan masalah dikemukakan Branca (dalam Leo, 2015:3), ia mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Hal ini sejalan dengan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000:52) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Selanjutnya, Ruseffendi (2006:341) juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah matematika yang sederhana maupun masalah matematika yang semakin kompleks. Oleh sebab itu, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis harus ditingkatkan dengan banyak berlatih, sehingga mereka dapat memecahkan masalah pada soal-soal yang diberikan. Pada proses pembelajaran yang terjadi sehari-hari siswa dalam pemecahan masalah dari soal hanya menyelesaikan sesuai contoh dari guru atau buku pedoman saja. Sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang berbeda dari contoh yang diberikan guru ataupun buku pedoman. Hal tersebut akan menghambat siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan pengalaman yang didapat selama mengikuti kuliah program magang latihan pembelajaran di SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo kenyataan di lapangan yang terjadi adalah masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, terutama dalam memahami dan menemukan pokok permasalahan dari soal. Hal ini terlihat ketika diberi soal non rutin (berbeda

dengan contoh) masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikannya. Selain itu permasalahan lain yang ada yaitu kurangnya aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Hal ini terlihat ketika kegiatan menanya siswa masih banyak yang sibuk sendiri dan tidak memperhatikan sehingga pembelajaran kembali berpusat pada guru tidak berjalan sesuai model pembelajaran yang diinginkan. Ketika kegiatan mengamati masih ada siswa yang tidak melakukan kegiatan mengamati pada lembar pengamatan yang telah diberikan berupa LKS. Ketika kegiatan pengumpulan data, siswa yang sebelumnya tidak ikut serta pada kegiatan mengamati otomatis mereka tidak tau data atau informasi apa saja yang didapatkan sehingga mereka tidak bisa mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan. Ketika kegiatan mengasosiasi siswa dituntut untuk mengolah data atau informasi yang sebelumnya telah dikumpulkan dan pada proses pengolahan data ini siswa yang sebelumnya tidak ikut serta pada kegiatan menanya dan mengumpulkan data mereka kesulitan dan tidak paham dalam mengolah data yang telah diperoleh. Ketika kegiatan mengkomunikasikan masih banyak siswa yang pasif, terutama dalam menyampaikan hasil. Untuk menanggapi hasil dari kelompok yang lain hanya beberapa siswa saja yang berperan aktif.

Dari permasalahan diatas, upaya yang dilakukan peneliti adalah dengan menerapkan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik. Model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik merupakan model dan pendekatan pembelajaran yang dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif dan tertarik pada pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa. Hal ini didukung juga oleh langkah-langkah pembelajarannya, dimana siswa sendiri yang menemukan konsep materi pembelajaran yang ada, sehingga hasil yang diperoleh akan selalu diingat siswa serta akan lebih meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui kegiatan kelompok.

Menurut Budiningsih (2005:43) *discovery learning* adalah model pembelajaran dengan cara memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Dalam model *discovery learning*, siswa harus mampu mengamati, menjelaskan permasalahan yang ada dan menemukan penyelesaian untuk permasalahan tersebut baik secara individu maupun berkelompok. Model pembelajaran *discovery learning* akan membangkitkan imajinasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan. Sedangkan Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif melakukan aktivitas seperti mengamati masalah, menanya untuk merumuskan masalah, mengumpulkan informasi dengan berbagai teknik, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil yang ditemukan. Sehingga melalui pendekatan saintifik dapat mengakibatkan aktivitas belajar siswa meningkat dan siswa dapat terpacu untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan.

Model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik adalah perpaduan antara model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dilaksanakan dengan langkah-langkahnya disisipkan pada langkah-langkah model *discovery learning*. Perpaduan antara *discovery learning* dengan pendekatan saintifik menjadi suatu bentuk kegiatan pembelajaran yang fokus pada aktivitas belajar siswa guna memecahkan masalah matematika dengan bimbingan guru. Perpaduan ini memberikan alternatif untuk

mengatasi permasalahan dalam pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa.

Hasil penelitian Sahrudin (2014:9) menunjukkan bahwa pembelajaran *discovery learning* lebih memberikan kontribusi yang baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Sedangkan hasil penelitian Hima (2014:7) menunjukkan bahwa pendekatan saintifik melalui *reward* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik dengan tujuan untuk memberikan solusi terkait kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa. Penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan judul “**IMPLEMENTASI MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X IPA 5 SMA MUHAMMADIYAH 1 PONOROGO**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa kelas X IPA 5 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa kelas X IPA 5 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik.

1.3. Hipotesis Tindakan

Penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa pada kelas X IPA 5 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa

Dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa.

2. Bagi guru

Dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan Pendekatan saintifik diharapkan dapat:

- a. Memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas, sehingga materi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami oleh siswa.

- b. Sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran di kelas, agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa
3. Bagi sekolah

Dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik diharapkan dapat dijadikan alternatif model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

1.5. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian tindakan kelas ini peneliti membatasi pada pembahasan yang meliputi:

1. Penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik pada siswa kelas X IPA 5 semester genap SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2015/2016.
2. Materi peluang dengan pokok bahasan kemungkinan suatu kejadian, frekuensi relatif suatu hasil percobaan dan peluang suatu kejadian.

1.6. Definisi Operasional

1. Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan proses mental siswa, dimana siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran serta siswa dibiarkan untuk menggunakan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi.

2. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menitikberatkan pada penggunaan metode ilmiah dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini di dasari pada esensi pembelajaran yang sesungguhnya merupakan sebuah proses ilmiah yang dilakukan oleh siswa dan guru. Pendekatan ini diharapkan bisa membuat siswa berpikir ilmiah, logis, kritis dan objektif sesuai dengan fakta yang ada.

3. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan dalam pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika non rutin melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

4. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dalam berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas belajar pada model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik merupakan semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa mulai dari tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan dalam proses penemuan.