

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan adanya peralihan kurikulum dari KTSP ke kurikulum 2013, menuntut sekolah agar lebih kreatif dalam mengembangkan kegiatan belajar yang lebih menarik kepada siswa. MTsN 2 Aceh Utara merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013 dengan tujuan agar siswa memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menggali informasi melalui pengamatan, mengolah informasi atau data, menganalisis, dan sebagainya. Hal tersebut berlaku pada semua mata pelajaran termasuk matematika.

Matematika merupakan ilmu yang sangat mendasari dalam kehidupan, karena matematika menyangkut dalam berbagai bidang baik bidang teknologi atau yang lebih sederhana dalam bidang jual beli. As'ari dkk (2017: 9), mengemukakan “bahwa kecakapan atau kemahiran matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki siswa terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari”.

NCTM (2000: 4) merumuskan lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), dan kemampuan representasi (*representations*).

Depdiknas (Mufidah, 2016: 2) juga merumuskan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah salah satunya bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh atau melakukan evaluasi.

Dari pernyataan di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangatlah penting. Yusri (2018: 52). mengatakan “pemecahan masalah merupakan

kompetensi yang ditunjukkan kepada siswa didalam memahami serta memilih strategi pemecahan untuk menyelesaikan suatu permasalahan”. Namun, proses pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada buku pegangan serta guru masih terbiasa mengajar menggunakan metode ceramah dengan langkah-langkah seperti menyajikan materi, menjelaskan contoh soal, dan membahas soal secara bersama-sama. Melalui proses pembelajaran seperti itu, sangat kecil kemungkinan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di MTsN 2 Aceh Utara mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis para siswa masih rendah terutama pada materi bangun ruang sisi datar. Hal tersebut membuat peneliti memberikan tes untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis kepada lima orang siswa yang dipilih secara acak oleh guru. Dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes, hanya 20% siswa bisa menyelesaikannya. Sementara 80% siswa lainnya tidak bisa. Dimulai dari proses menyelesaikan tes dan hasil tes menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, di mana siswa kurang lengkap dalam menuliskan yang diketahui dan ditanyakan serta siswa masih mengalami kesulitan dalam membuat atau merancang model matematika. Sehingga siswa tidak dapat memperoleh hasil tepat dan mengacu pada jawaban yang salah.

Penyelesaian

a. harga dua baju kemeja dan satu baju kaos Rp 170.000, Sedangkan harga satu baju kemeja dan tiga baju kaos Rp 185.000

b. $3x + 2y = 170.000$

c. $3x + 2y$
 $170.000 + 185.000$
 $= 355.000$

d. benar

Tidak menulis apa yang ditanyakan

Tidak lengkap dalam menentukan strategi penyelesaian sehingga hasil yang diperoleh salah

Tidak ada pemeriksaan kembali

Gambar 1.1. Jawaban Siswa

Hal tersebut didukung dengan penelitian oleh Nurhasanah dkk, (2018) yang menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dilihat dari hasil belajar yang kurang maksimal. Dari keseluruhan siswa kelas VIII hanya 26% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan sisanya yaitu 74% siswa memiliki nilai di bawah KKM, sedangkan untuk KKM siswa kelas VIII SMP Islam Abata Malausma yaitu ≥ 64 . Siswa yang mendapatkan nilai kurang dari KKM masih banyak.

Ada banyak cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diantaranya yaitu, guru mengacu siswa untuk berfikir logis dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan lingkungan siswa tinggal, kemudian siswa diarahkan untuk mengubah soal tersebut ke dalam model matematika. Sehingga dengan sendirinya siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui memahami masalah, belajar merancang model matematika, menyelesaikan model matematika, kemudian memeriksa kembali kebenaran hasil yang telah diperoleh.

Penggunaan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran matematika merupakan solusi untuk meningkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model ini

lebih menekankan pada penemuan yang sebelumnya belum diketahui oleh siswa, menggunakan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan langkah-langkah yang sesuai. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk menemukan suatu konsep atau prinsip.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat As'ari dkk (2017: 20), untuk menunjang proses belajar diperlukan lingkungan yang memfasilitasi rasa ingin tahu siswa pada tahap eksplorasi. Lingkungan ini dinamakan *Discovery Learning Environment*, yaitu lingkungan di mana siswa dapat melakukan eksplorasi, penemuan-penemuan baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui. Lingkungan seperti ini bertujuan agar siswa dalam proses belajar dapat berjalan dengan baik dan lebih kreatif.

Imayati (2018: 15) mengatakan bahwa pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang berdasarkan teori belajar konstruktivisme, yaitu kegiatan yang memungkinkan peserta didik membangun sendiri pengetahuannya. Melalui proses penemuan dalam pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuan baru sesuai dengan konteks pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Menurut Djamarah (Afandi dkk, 2013: 97) *Discovery Learning* adalah belajar mencari dan menemukan sendiri. Dalam proses belajar mengajar ini guru menyajikan bahan pelajaran yang tidak berbentuk final, tetapi anak didik diberi peluang untuk mencari dan menemukan sendiri dengan menggunakan teknik pendekatan pemecahan masalah. Menurut Salmon (Imayati, 2018: 15) model *Discovery Learning* merupakan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh oleh siswa akan tahan lama dalam ingatan, serta posisi guru di kelas sebagai pembimbing dan mengarahkan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Petrina Nordianti pada tahun 2018 menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 2 Kampung Baru Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk

melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang terdapat di dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis para siswa, dimana dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes, hanya 20% siswa bisa menyelesaikannya. Sementara 80% lainnya tidak bisa.
2. Guru belum sepenuhnya menerapkan kurikulum 2013.
3. Guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional.
4. Siswa tidak terlibat aktif pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang peneliti kemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara.

1.5 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan agar hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika dalam mengembangkan kemampuan siswa. Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dan guru untuk memilih model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Serta menjadi anjuran pada guru-guru yang lain dalam mencapai keberhasilan proses belajar mengajar.

2. Manfaat Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi referensi yang berkaitan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa bagi pembaca.

1.6 Anggapan Dasar dan Hipotesis Penelitian

Yang menjadi anggapan dasar dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika. Serta siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran karena proses belajarnya berpusat kepada siswa.
2. Dengan model *Discovery Learning* siswa lebih terampil dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan kubus dan balok.

Berdasarkan anggapan di atas, maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini yang akan diuji kebenarannya adalah: Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara.

1.7 Batasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi batas penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* hanya dibatasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* hanya dibatasi pada siswa kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara.
3. Penelitian hanya dibatasi pada materi bangun ruang sisi datar dengan sub materinya yaitu kubus dan balok.

1.8 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka peneliti mencantumkan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah proses belajar yang menekankan siswa untuk menemukan konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu proses memecahkan masalah tidak secara langsung melainkan harus dengan memahami masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah atau membuat dalam model matematika, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali kebenaran hasil.

3. Bangun ruang sisi datar merupakan bangun ruang yang terdiri dari sisi-sisi yang datar dan memiliki volume serta luas permukaan.