

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana yang sangat penting bagi manusia dalam menjalani kehidupan di dunia ini. Hal itu karena pendidikan dapat menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi dalam kelangsungan hidupnya. Dengan pendidikan, manusia dapat memperoleh apa yang diinginkan dalam kehidupannya. Peran pendidikan yang sangat penting itulah dapat menjadi tolak ukur bagi pemerintah dalam menunjang pendidikan terutama dalam proses pembelajaran.

Dengan ilmu yang didapatkan melalui pendidikan membuat seseorang menjadi lebih tahu tentang sesuatu yang tidak dia ketahui sebelumnya. Sesuai dengan firman Allah SWT dalam Surah Al-Baqarah ayat 31, yang berbunyi:¹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ

هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾

Artinya : “dan Dia ajarkan kepada Adam semua nama (benda), kemudian Dia perlihatkan kepada malaikat, seraya berfirman, “sebutkanlah kepada-Ku nama semua benda ini, jika kamu yang benar”.

¹Al-Qur'an Magfirah dan Terjemahan, (Jakarta timur: Magfirah Pustaka,2006), hlm.6

Di dalam ayat tersebut terkandung pernyataan akan keutamaan ilmu, bahwasanya Allah SWT mengemukakan kepada mereka (Malaikat) akan keutamaan Adam karena ilmu, dan bahwasanya keutamaan ilmu itu adalah perkara yang paling baik bagi seorang hamba.² Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting dalam kehidupan manusia. Karena dari bangun tidur hingga sampai kita tidur lagi aktifitas kita tidak terpisahkan dengan matematika, seperti membeli makanan untuk kehidupan sehari-hari, berapa jumlah seluruh barang yang kita beli dan berapa uang yang harus kita keluarkan untuk membayar barang-barang tersebut.

Karena itu dalam pendidikan, matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari oleh siswa. Dengan belajar matematika manusia akan terbiasa dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan. Akan tetapi pada saat sekarang ini, masih ada yang belum menyadari kegunaan dan manfaat mempelajari matematika untuk kehidupan, sehingga masih ada siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sangat sulit. Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika guru dituntut untuk selalu meningkatkan kompetensinya dalam bidang pedagogik, kepribadian, sosial dan keprofesionalannya.

² Syaikh Abdurrahman bin Nashir As-Sa'di, *Tafsir As-Sa'di*, terj. Muhammad Iqbal, et al., (Jakarta: Pustaka Sahifa, 2007), hlm.105.

Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 58 tahun 2014, adalah sebagai berikut:³

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam pemecahan masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena dan data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan modal dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan mempelajarinya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh kreatif, menghargai kesemestaan.
7. Menggunakan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Kecakapan atau kemampuan tersebut saling terkait erat, yang satu memperkuat sekaligus membutuhkan yang lain.

Dari tujuan tersebut, pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang penting dalam proses pembelajaran matematika.

³ Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 58 tahun 2014, kurikulum 2013 sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah, hlm. 325.

Melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian dapat dikembangkan secara lebih baik. Pentingnya pemecahan masalah juga ditegaskan dalam NCTM yang mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari matematika.⁴

Pemecahan masalah merupakan suatu cara untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah dan untuk mencapai solusi tersebut tidak mudah. Dengan demikian untuk memecahkan suatu masalah matematika, siswa menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditekankan pada berfikir tentang cara menyelesaikan masalah dan proses informasi matematika, yaitu dengan empat langkah pemecahan masalah: “memahami masalah, membentuk rancangan penyelesaian, melaksanakan rancangan penyelesaian dan memeriksa kembali”.⁵ Kemampuan pemecahan masalah adalah perwujudan dari pemahaman konsep matematika. Apabila siswa mempunyai pemahaman konsep matematika yang baik, maka siswa tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik pula. Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya sebagai tujuan pembelajaran matematika tetapi berguna bagi siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

⁴National Council of Teacher of Mathematics,*Prinsiples and Standar for School Mathematics*,(Reston, VA: NCTM.Inc, 2000), hlm.52

⁵ Effandi Zakaria dkk, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, (Kuala Lumpur: PRIN-AD SDN.BHD, 2007), hlm.115.

Hasil survey PISA (*Program for International Student Assessment*). Indonesia menempati ranking 63 dari 72 negara dengan skor rata-rata 386 untuk matematika dengan rata-rata skor internasional adalah 490. Faktor yang menjadi rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah non-rutin atau level tinggi. Soal yang diujikan PISA terdiri dari 6 level (level 1 terendah sampai level 6 tinggi). Sedangkan siswa di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan 2.⁶ Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia rendah.

Hasil TIMSS (*Trends in Internasional Mathematics and Science Study*) tahun 2011, siswa Indonesia berada pada posisi 41 dari 45 negara. Hasil riset TIMSS menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada ranking rendah dalam kemampuan : (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah.⁷ ini juga membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih rendah.

Hal ini sejalan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan peneliti dengan memberikan soal pemecahan masalah matematis kepada siswa kelas IX MTs-TI Batubelah. Hasil tes yang diberikan menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih

⁶ Sarah Inayah, Penerapan Pembelajaran Kuantum Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Multipel Matematis Siswa, *Jurnal Kalamatika*, Vol.3, No.1 tahun 2018, hlm.3

⁷ Andi Saparuddin Nur dan Markus Palobo, Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender, *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Vol.9, No.2 tahun 2018, hlm.141

rendah. Karena dari 25 siswa, 7 siswa memperoleh nilai 50 rata-rata kemampuan siswa dan 18 siswa memperoleh nilai di bawah 40. siswa masih belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Tidak tercapainya KKM yang telah ditetapkan ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Berdasarkan hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan, peneliti melakukan analisa sesuai dengan indikator pemecahan masalah, rata-rata dari siswa tersebut masih banyak mengalami permasalahan seperti memahami soal dan kurang bisa menafsirkan soal yang berbentuk pemecahan masalah, Ada siswa yang tidak bisa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanya, siswa tidak teliti dalam melakukan perhitungan dan siswa juga belum mampu menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru.

Guru matematika MTs-TI Batubelah menyatakan bahwasanya metode ceramah dan pemberian tugas menjadi metode yang biasa digunakan dalam mengajar matematika. Ada juga metode yang lain yang digunakan seperti tanya jawab, dan diskusi, akan tetapi metode ini jarang dilakukan oleh guru. Metode ini masih membuat siswa kurang aktif, karena hanya siswa yang pintar saja yang aktif dalam tanya jawab dan diskusi dan siswa belum mampu memahami serta menyelesaikan masalah ketika berhadapan dengan soal pemecahan masalah. Jika menghadapi soal non rutin siswa cenderung mengesampingkannya bahkan mengabaikannya. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan. Maka diperlukan pembelajaran matematika yang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran dan membuat pembelajaran matematika bermakna bagi siswa yaitu adanya hubungan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan mereka sehari-hari. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Alternatif yang digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model *Experiential Learning*. Karena berdasarkan salah satu kelebihan model *Experiential Learning* adalah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.⁸ Melalui pembelajaran ini, siswa tidak hanya belajar tentang konsep materi saja, hal ini dikarenakan siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran untuk dijadikan sebagai suatu pengalaman.⁹ *Experiential learning* didefinisikan sebagai proses dimana pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengalaman.¹⁰ Pengetahuan yang tercipta dari model ini merupakan perpaduan antara memahami dan mentransformasi pengalaman. Model *Experiential learning* membantu guru dalam mengaitkan isi materi pelajaran dengan keadaan dunia nyata, sehingga dengan pengalaman nyata tersebut siswa dapat mengingat dan memahami informasi yang didapatkan pembelajaran.

⁸ Muhammad Fathurrohman, *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013: Alternatif Pembelajaran di Era Global*, (Yogyakarta: Kalmedia, 2015), hlm.257

⁹ Abdul Majid & Chaerul Rochman, *Pendekatan Ilmia Dalam Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm.140

¹⁰ Mel Silberman, *Handbook Experiential Learning: Strategi pembelajaran dari Dunia Nyata*,(Bandung: Penerbit Nusa Media, 2014), hlm.43

Model *Experiential Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis juga didukung oleh hasil penelitian relevan yang telah dilakukan oleh Ikfi Mubarakah dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Model *Experiential Learning* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan Tahun Ajaran 2014.” Dengan materi lingkaran. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan model *Experiential Learning*.¹¹ Model *Experiential learning* memiliki salah satu tujuan meningkatkan kemampuan para siswa melalui partisipasi aktif dalam pembelajaran.¹² Oleh karena itu, Model *Experiential Learning* mampu mengaktifkan siswa secara kelompok maupun individu, pengalamannya membuat pemahaman lebih bermakna dan mudah memecahkan masalah matematik.

Proses belajar model *Experiential learning* dimulai dari pengalaman konkret yang dialami siswa. Pengalaman tersebut kemudian direfleksikan secara individu maupun kelompok. Dalam proses refleksi siswa akan berusaha memahami apa yang terjadi atau apa yang dialaminya. Refleksi ini menjadi dasar konseptualisasi atau proses pemahaman prinsip-prinsip yang mendasari pengalaman yang dialami serta perkiraan kemungkinan aplikasinya dalam

¹¹ Ikfi Mubarakah, Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Model *Experiential Learning* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan, *Skripsi serjana Pendidikan*, UIN Syarif Hidayatullah, 2014

¹² Oemar Hamalik, *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*, (Bandung:Penerbit Sinar Baru, 2012), hlm.46

situasi atau konteks yang lain/baru. Proses implementasi merupakan situasi atau konteks yang memungkinkan penerapan konsep yang sudah dikuasai.¹³

Selain model pembelajaran, hal lain yang juga harus diperhatikan dalam pembelajaran adalah kemampuan awal matematika siswa. Kemampuan awal merupakan prasyarat awal untuk mengetahui adanya perubahan. Kemampuan awal disebut juga dengan *prior knowledge* (PK).¹⁴ Dalam proses pembelajaran, untuk memahami hal-hal baru siswa memerlukan modal berupa kemampuan yang telah melekat padanya dan terkait dengan hal baru yang akan dipelajari selanjutnya. Kemampuan yang harus dimiliki agar siswa mampu dalam pemecahan masalah adalah kemampuan memahami dan menguasai materi-materi yang ada dalam pelajaran matematika. Tahap memahami masalah akan dikuasai oleh siswa jika dapat menghubungkan informasi yang telah dipelajarinya, karena kemampuan pemecahan masalah melibatkan pengetahuan yang telah dimiliki (kemampuan awal) untuk diterapkan sebagai pemecahan masalah pada situasi baru. Oleh karena itu, apabila siswa memiliki kemampuan awal yang baik, maka siswa akan mampu memecahkan masalah pada materi selanjutnya.

Berdasarkan uraian tersebut. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa MTs-TI Batubelah”**.

¹³ Abdul Majid & Chaerul Rochman, *Op., Cit*, hlm.142

¹⁴ Ratna Widiyanti Utami dan Misnasanti, *Pengatahuan Awal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*, Seminar Matematika dan Pendidikan UNY 2017, ISBN.978-602-73403-3-6, hlm.9

B. Defenisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan di dalam memahami judul penelitian ini, perlu kiranya ditegaskan istilah-istilah yang digunakan, yakni:

1. Model *Experiential Learning*

Model *Experiential learning* adalah suatu model proses belajar-mengajar yang mengaktifkan pembelajaran untuk membangun pengetahuan dan keterampilan melalui melalui pengalamannya secara langsung. Dalam hal ini, *Experiential learning* menggunakan pengalaman sebagai katalisator untuk menolong pembelajar mengembangkan kapasitas dan kemampuannya dalam proses pembelajaran.

2. Pemecahan Masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan memecahkan masalah matematika dengan menggunakan pemahaman sebelumnya atau kajian-kajian yang relevan secara logis dan teliti untuk menghadapi situasi yang tidak rutin.

3. Kemampuan Awal

Kemampuan awal merupakan kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia mulai dengan pembelajarannya, karna dengan demikian dapat diketahui apakah siswa telah mempunyai pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa yang akan disajikan.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa masih rendah.
- b. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah.
- c. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
- d. Siswa mengalami kesulitan saat berhadapan dengan soal-soal non-rutin.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh penerapan model *Experiental learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa SMP.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran yang menerapkan model *Experiental learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiental learning* ?

- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiential learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiential learning*?
- c. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiential learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiential learning*?
- d. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiential learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiential learning*?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiential learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiential learning*.

- b. Untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiental learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiental learning*.
- c. Untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiental learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiental learning*.
- d. Untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Experiental learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang tidak menerapkan model *Experiental learning*.

2. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

b. Bagi guru

Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan bervariasi. Mengetahui model atau pendekatan pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun oleh guru dapat dikurangi.

c. Bagi peneliti

Menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan model atau pendekatan pembelajaran yang baik dan menyenangkan serta dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan dan dapat memahami penerapan disiplin ilmu yang diperoleh selama studi di perguruan tinggi.

d. Bagi siswa

Dapat dijadikan sebagai sarana untuk belajar mengaktifkan diri dalam proses belajar mengajar dan melatih peserta didik untuk berani mengungkapkan ide dan mengajukan pertanyaan.