

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu adalah sesuatu yang sangat berarti bagi hidup tiap individu. Tidak sedikit ayat Al-Qur'an serta hadits yang mewajibkan orang menuntut ilmu, antara lain pada Q. S. Al-Alaq ayat 1-5 Allah telah berfirman dimana memiliki arti "bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan". Jadi ayat pertama dari wahyu pertama yang diterima oleh Rasulullah saw ialah mengintruksikan kepada setiap umat manusia terutama umat Islam untuk membaca apa pun itu untuk menambah ilmu pengetahuan. Hal ini didukung dengan hadits riwayat Ibnu Majah bahwa menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap umat muslim.

Perkembangan ilmu wawasan yang bertumbuh cepat pada era saat ini menuntut instansi pendidikan untuk membangun sumber daya manusia yang berumutu. Pendidikan memegang peranan yang sangat krusial untuk menjamin kelangsungan hidup serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan pendidikan, seseorang hendak menyambut ilmu wawasan serta mengarah kesuksesan. Perihal tersebut relevan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang mengungkapkan bahwa pendidikan nasional berperan mengembangkan kemampuan dan membuat tabiat serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan buat berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, berdikari, dan menjadi masyarakat negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tidak sedikit ilmu yang dapat dicari guna menaikkan kualitas suatu individu, salah satunya matematika. Ramdan (2012, hlm. 171) berkata bahwa matematika mempunyai potensi yang besar pada peranan untuk mempersiapkan kualitas sumber daya manusia yang cakap, kritis, logis, kreatif, dan inisitaif terhadap perubahan dan perkembangan zaman. Matematika juga salah satu pelajaran yang bisa disatukan dengan budaya, karena pada matematika peserta didik dituntut untuk bisa memecahkan masalah kontekstual yang sesuai dengan budaya di daerah sekitar (Mulyani, Natalliasari dalam Muhtadi, Rochmat & Isnarto, 2021, hlm. 264).

Di sisi lain masyarakat Sunda sudah terbiasa menggunakan matematika sebagai alat perhitungan dalam melakukan aktivitas sehari-hari diberbagai bidang, menentukan waktu bercocok tanam di ladang, menggunakan takaran tunggal dalam berdagang, berhitung hari-hari yang akan datang, ramalan surutnya air laut oleh nelayan, penentuan waktu secara simbolis, penggunaan takaran simbolis oleh seorang tukang kayu, seni pengrajin pandai besi, seni membuat kerajinan anyaman, tukang kredit, model simpan pinjam uang, permainan anak-anak, dll (Abdullah, 2017, hlm. 1). Sementara itu, dalam permainan masyarakat Sunda aturan-aturan yang berkaitan dengan matematika seperti, *bubudungan*, *gatrik*, *galah* (konsep peluang, pengurangan, dan penjumlahan), *pecle* (konsep geometri, simetri lipat dan jaring), *congklak* (operasi hitung dan modulo), *encrak*, *lelempangan*, dll. yang sangat kuat dengan aktivitas matematika (Muhtadi, dkk., 2017, hlm. 188). Dengan demikian budaya sunda dan matematika ialah dua hal yang sangat berkaitan pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 perihal Kurikulum 2013 SMA/MA, matematika ialah ilmu umum yang melandasi kemajuan teknologi terkini, memiliki kedudukan yang krusial pada aneka macam disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Dalam menyiapkan generasi penerus bangsa yang kreatif, inovatif, dan berdaya saing tinggi, sangat diharapkan dominasi matematika sejak dini. Sebagai akibatnya tak heran bila matematika menjadi mata pelajaran yang diberikan diseluruh jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Nela (dalam Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018, hlm. 10), dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah supaya peserta didik mempunyai kemampuan sebagai berikut: 1) Menguasai konsep atau rancangan matematika, menyebutkan keterkaitan antar konsep serta menerapkan konsep atau prosedur permasalahan secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan persoalan; 2) Memakai penalaran pada pola dan sifat, menciptakan abstraksi, menata fakta ataupun menerangkan gagasan serta pernyataan matematika; 3) Memecahkan permasalahan yang melingkupi kemampuan mamahami masalah, mengonsep bentuk matematika, merampungkan model serta memaknakan solusi yang diperoleh; 4) Mengomunikasikan buah pikiran, diagram, tabel atau media lain guna memperjelas keadaan masalah; 5) Mempunyai tindakan menghormati

kegunaan matematika pada kehidupan, dengan cara memiliki rasa ingin, perhatian, serta minat dalam mempelajari matematika, dan giat serta percaya diri dalam pemecahan masalah. Bersumber pada penjelasan di atas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu dari lima tujuan siswa belajar matematika di sekolah.

Pardimin dan Widodo (2016) mengatakan kemampuan pemecahan masalah amat berarti untuk ditanamkan dan dipunyai oleh peserta didik pada pembelajaran matematika. Terdapat sebagian alibi mengapa pemecahan masalah itu penting dan menjadi salah satu kemampuan dasar seseorang dalam memecahkan masalah matematis. Pertama, pemecahan masalah tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, dengan kemampuan pemecahan masalah yang bisa digunakan untuk memberikan solusi atau jawaban atas masalah yang dihadapi lebih analitik sehingga seseorang dapat memecahkan masalah (Widjayanti, 2009). Kedua, dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah dapat digunakan untuk merumuskan konsep, mengembangkan ide atau gagasan, dan modal keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematika sebab sesuatu rancangan hendak berarti dalam pemecahan masalah (Widodo, 2013). Ketiga, standar matematika di sekolah harus mencakup standar isi serta standar proses. Standar proses mencakup pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, interkoneksi, komunikasi, serta representasi (NCTM, 2000). Keempat, salah satu tujuan pembelajaran matematika di Indonesia adalah mengharapkan siswa berkembang kritis, logis, sistematis, akurat, efektif, dan efisien pada memecahkan masalah (BSNP, 2006).

Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di Indonesia masih rendah hal ini bisa dilihat dari hasil riset yang dilakukan oleh Organisasi Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) kepada anak umur 15 pada periode 2018 bahwa kemampuan matematika pelajar di Indonesia ada diperingkat ke-66 dari 73 negara dengan rata-rata skor 379. Berdasarkan laporan PISA 2018 Indonesia, sekitar 71% siswa di Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Rata-rata peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal ditingkat 2 dari 6 tingkatan. 24% siswa yang mencapai atau melampaui tingkat kompetensi minimum dan 8% siswa yang berkompetensi di atas tingkat minimum.

Hal ini diakibatkan sebab siswa berpikiran kalau matematika merupakan pelajaran yang susah dan menyeramkan. Pelajaran yang didominasi angka-angka ini kerap membuat peserta didik tidak paham dan pusing saat mengahadapinya yang mengakibatkan stigma buruk melekat pada pelajaran ini. Kesulitan ini juga disebabkan karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan kemampuan berpikir logis serta terurut. Hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata matematika yang masih rendah dalam hasil ujian, baik ujian harian, ujian semester, ujian sekolah maupun ujian nasional. Berdasarkan Kemendikbud Capaian Nasional Moda Ujian tahun 2019 rata-rata nilai matematika 46.56, nilai ini lebih rendah dibanding mata pelajaran lainnya.

Pada Kurikulum 2013, kemampuan kognitif serta kemampuan afektif merupakan bagian yang elementer perlu dimiliki serta dikembangkan siswa pada pembelajaran. Kesuksesan berlatih seorang juga dipengaruhi oleh ranah afektif. Seorang hendak menggapai hasil pembelajaran yang optimal bila ia berkeinginan dalam mata pelajaran tersebut. Keyakinan akan kemampuannya ialah sikap positif yang dapat mengakibatkan pencapaian hasil belajar yang maksimal, dengan sikap optimis siswa hendak berhasil dalam belajarnya (Hidayat, Sariningsih, 2018). Perihal itu searah dengan opini Canfields & Watkins (Hendriana, Rohaeti, & Hidayat, 2017) melaporkan kalau keberhasilan anak didik dapat dipengaruhi oleh pemikiran dirinya kepada kemampuannya, serta pemikiran itu berulang, berkepanjangan, hingga akhirnya susah diganti dan melekat dalam diri anak didik. *Self-efficacy* (keyakinan diri) matematis ialah salah satu dimensi krusial yang terdapat dalam pemecahan masalah. Namun kenyataan *self-efficacy* peserta didik masih rendah, hal ini sesuai dengan hasil studi pendahuluan terdahulu di SMP Negeri 15 Yogyakarta terhadap *self-efficacy* peserta didik dimana nilai mean nya 37,95 serta memperlihatkan angka dari *self-efficacy* peserta didik masih kecil (Kurniawati, Suparni, 2019, hlm. 60).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Dasar dan Menengah, *self-efficacy* dituntut dikembangkan terutama pada pembelajaran matematika. Pada kurikulum matematika *self-efficacy* dituntut untuk dikembangkan serta mengharuskan siswa menanamkan tindakan menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Penanaman tindakan itu, seperti merasa ingin mengenali, perhatian, minat dalam menekuni matematika, rajin serta percaya diri dalam pemecahan masalah.

Hal ini juga didukung dengan hasil wawancara bersama guru matematika kelas VII di SMP Negeri 3 Katapang yang mengatakan bahwa nilai rata-rata matematika 50, nilai ini jauh dari kkm. Sekitar 30% siswa sudah bisa memecahkan masalah walaupun ada beberapa yang kurang tepat, sisanya belum memahami cara bagaimana memecahkan masalah hal ini dipicu oleh beberapa faktor salah satunya kurangnya rasa yakin kepada diri sendiri bahwa ia mampu menyelesaikan pemecahan masalah matematis.

Menyadari pentingnya suatu strategi pembelajaran untuk meningkatkan *self-efficacy* yang dapat memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka diperlukan adanya strategi pembelajaran yang menekankan pada peran aktif peserta didik. *Problem Solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang harus dilakukan siswa. Karena dengan pembelajaran *problem solving* membuat murid tidak pasif pada saat memecahkan persoalan yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah ini menuntut peserta didik untuk memecahkan masalah dengan cara mereka sendiri sehingga memunculkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berlandaskan paragraf yang sudah penulis buat sebelumnya, diperlukan sebuah penelitian lanjutan antara pembelajaran *problem solving* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa, sebagai akibatnya judul penelitian ini adalah **“Penerapan Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-efficacy* Siswa SMP”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil Survei *Programme for International Student Assessment* (PISA. riset yang dicoba oleh Organisasi Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) kepada anak umur 15 tahun di 2018 kemampuan matematika pelajar di Indonesia ada pada tingkatan ke-66 dari 73 negara dengan rata – rata skor 379.

2. Sesuai Laporan Nasional PISA 2018 Indonesia, kurang lebih 71% siswa tidak mencapai taraf kompetensi minimum matematika. 24% siswa yang mencapai atau melampaui tingkat kompetensi minimum dan 8% siswa yang berkompentensi di atas tingkat minimum.
3. Berdasarkan Kemendikbud Capaian Nasional Moda Ujian tahun 2019 rata-rata nilai matematika 46.56, nilai ini lebih rendah dibanding mata pelajaran lainnya.
4. Canfields & Watkins (Hendriana, Rohaeti, & Hidayat, 2017) mengatakan kalau kesuksesan peserta didik bisa dipengaruhi oleh pemikiran dirinya terhadap kemampuannya, serta pemikiran itu berulang, berkepanjangan, susah diganti yang akhirnya dalam diri anak didik. *Self-efficacy* (keyakinan diri) matematis ialah salah satu dimensi penting pada pemecahan masalah.
5. (Kurniawati, Suparni, 2019, hlm. 60) hasil studi pendahuluan terdahulu di SMP Negeri 15 Yogyakarta terhadap *self-efficacy* peserta didik dimana nilai mean nya 37,95 serta memperlihatkan angka dari *self-efficacy* peserta didik masih kecil.
6. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Katapang, nilai rata-rata matematikanya 50, sekitar 30% siswa sudah bisa memecahkan masalah sisanya belum memahami cara untuk memecahkan masalah. hal ini dipicu oleh beberapa faktor salah satunya kurangnya rasa yakin siswa akan kemampuannya.

### C. Rumusan Masalah

Bersumber pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, peneliti ini merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *discovery learning*?
2. Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran *problem solving* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *discovery learning*?
3. Apakah terdapat korelasi positif dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran *problem solving*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berlandaskan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan informasi mengenai perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *discovery learning*.
2. Untuk mendapatkan informasi mengenai *self-efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran *problem solving* dengan siswa yang memperoleh model *discovery learning*.
3. Untuk mendapatkan informasi mengenai korelasi positif dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran *problem solving*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

##### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil dari penelitian ini, bisa memberikan sumbangan pemikiran dalam melaksanakan pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, dan dapat dijadikan masukan untuk mengelola pembelajaran matematika yang aktif, berpikir, berkomunikasi, mencari, mengolah data hingga akhirnya menyimpulkan yaitu salah satunya dengan penerapan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa SMP.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Untuk Sekolah**

Pembelajaran *problem solving* mampu mengembangkan kegiatan belajar siswa, menjadikan kegiatan belajar lebih efektif, menaikkan semangat dan kecintaan terhadap belajar siswa, sehingga meningkatkan kegiatan belajar sekolah.

###### **b. Untuk Guru**

Pembelajaran *problem solving* ialah salah satu anjuran yang dapat dipakai untuk inovasi pembelajaran matematika yang menekankan pada semangat serta

keaktifan siswa.

### c. Untuk Siswa

Pembelajaran *problem solving* akan membuat kegiatan belajar matematika lebih efektif dan tidak mudah jenuh.

### F. Definisi Operasional

1. *Problem Solving* merupakan pembelajaran yang berpusat pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ialah usaha siswa mencari cara untuk menggapai tujuan juga membutuhkan kesiapan, daya cipta, wawasan, dan kemampuan serta dalam kehidupan sehari-hari.
3. *Self-efficacy* ialah kepercayaan diri terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan suatu tindakan sesuai dengan apa yang diharapkan.
4. Model Pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu bentuk pembelajaran yang dikembangkan untuk memperoleh suatu konsep atau prinsip. Dalam bentuk pembelajaran ini lebih ditekankan pada penemuan atau *discovery* yang sebelumnya belum ditemukan oleh siswa dengan memberikan pertanyaan yang disadari oleh guru. Kegiatan pembelajaran ini mewajibkan peserta didik guna berperan aktif di dalam kelas serta peserta didik mampu mengorganisasi materi yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir.

### G. Sistematika Skripsi

Dalam tugas akhir yang disusun, penulis suguhkan penataan skripsi yang berisi penyusunan setiap bab dan subbab yang dibahas pada skripsi ini dari awal BAB I hingga BAB V, adalah:

Bab I Pendahuluan, bagian ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran, berisi mengenai kajian teori kemampuan pemecahan masalah matematis, *self-efficacy*, model pembelajaran *problem solving*, model pembelajaran *discovery learning*, hasil penelitian yang relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.

Bab III Metode Penelitian, bagian ini merupakan metode penelitian, desain penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data serta

prosedur penelitian sebagai pedoman tahapan dalam penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bagian ini memaparkan bagian inti hasil penelitian berupa uraian hasil pengolahan data dan hasil analisis pengolahan data.

Bab V Simpulan dan Saran, berisikan penafsiran peneliti terhadap hasil pembuktian hasil penelitian serta bagian akhir penutup skripsi berisi simpulan dan saran.