

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk menumbuh kembangkan potensi yang ada dalam diri manusia dan meningkatkan mutu sumber daya manusia menuju era globalisasi yang penuh dengan tantangan. Pendidikan sudah menjadi kebutuhan manusia yang penting karena menyangkut keberlangsungan hidup pada zaman yang serba digital ini. Hal tersebut tentu menimbulkan tuntutan dan masalah-masalah baru yang belum pernah terjadi sebelumnya. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan untuk bisa bertahan dan bersaing di era yang semakin maju ini.

Pendidikan memegang peranan penting dalam membangun suatu bangsa. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa. Sebagai alat yang dapat merubah karakter, kemampuan, pola pikir dan moral seseorang, pendidikan harus selalu bergerak dan berinovasi sesuai dengan perkembangan zaman.

Di dalam dunia pendidikan, matematika adalah salah satu ilmu dasar yang penting untuk diajarkan kepada siswa. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan teknologi. Untuk penguasaan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang memadai. Hal ini dikarenakan matematika dapat melatih seseorang untuk berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan terampil untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika.

Pembelajaran matematika adalah salah satu pembelajaran yang ada di sekolah. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Hasratuddin (2013:134) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan;

- 1) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi

matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 2) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 3) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 4) 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.

Cornelius (dalam Abdurrahman 2012:204) mengemukakan:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Salah satu dari beberapa kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam tujuan mempelajari matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Hasratuddin (2015:70) mengungkapkan bahwa:

Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematik dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tujuan dari pemecahan masalah adalah untuk menanamkan konsep dan aturan-aturan matematika agar siswa dapat menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting bagi siswa. Pentingnya pemecahan masalah dalam matematika ditegaskan dalam NCTM (2000:4) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. NCTM (2019:108) juga menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan pusat pembelajaran matematika. Siswa harus memperoleh dan menerapkan konsep dan keterampilan dalam berbagai situasi, termasuk masalah non-rutin dan masalah dunia nyata.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa dalam belajar matematika siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan permasalahan secara matematis agar mampu menyelesaikan segala bentuk permasalahan yang dihadapi di dalam maupun di luar kelas.

Namun sayangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya di Indonesia masih tergolong rendah hal ini dapat terlihat dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 yang mana Indonesia mendapatkan skor 397 pada matematika yang menempatkan Indonesia di nomor 44 dari 49 negara yang terdaftar. Sementara itu, hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018, nilai rerata matematika Indonesia adalah 379 yang berada pada peringkat 36 dari 41 negara partisipan. Selain itu, Indonesia juga tidak terdaftar dalam penskoran tingkat kolaborasi pemecahan masalah dalam PISA.

Hal ini didukung oleh Inayah (2018:3) :

Hasil survey PISA pada tahun 2015 Indonesia menempati ranking 63 dari 72 negara peserta dengan skor rata-rata 386 untuk matematika dengan rata-rata skor internasional adalah 490. Faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah non-routine atau level tinggi.

Hal ini menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Melihat masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia ini dapat disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Adapun beberapa faktor internal (faktor yang berasal dari dalam siswa sendiri) adalah tingkat kecerdasan, sikap, minat, motivasi, kepercayaan diri, dan kecemasan matematika. Sedangkan faktor eksternal (faktor dari luar siswa) seperti faktor lingkungan (alami dan sosial budaya) dan faktor instrumental (kurikulum, program pembelajaran, model pembelajaran, saran & fasilitas, serta guru). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tentunya dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Sehingga guru harus memperhatikan faktor-faktor tersebut. Peneliti mencoba memilih salah satu faktor eksternal siswa yang berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu model pembelajaran.

Dalam pembelajaran, guru hendaknya memilih alternatif model pembelajaran secara tepat, mampu mengembangkan dan menerapkan dalam proses pembelajaran serta harus memperhatikan faktor siswa sebagai subyek belajar. Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru adalah memilih model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bisa membantu siswa untuk memecahkan masalah matematika, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan salah satu model yang melibatkan aktivitas siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan membuat pembelajaran matematika menjadi bermakna. Menurut Muhammad (2017), *discovery learning* adalah pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, melainkan sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Dalam buku Muhsetyo (2008: 35), metode penemuan terbimbing (*discovery learning*) adalah suatu metode pembelajaran yang mana guru membimbing siswa-siswanya dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis sehingga mereka merasa menemukan sesuatu yang baru meskipun menurut guru itu bukanlah penemuan yang baru. Melalui metode penemuan terbimbing ini diyakini siswa akan lebih aktif melakukan kegiatan melalui arahan dan bimbingan guru. Hal inilah yang dapat membuat pembelajaran lebih bermakna (*meaningful learning*).

Ahmad (2015:300) menyatakan bahwa :

“Model pembelajaran *Discovery Learning* memberi kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan dan menemukan pemahamannya sendiri sehingga belajar matematika menjadi bermakna, informasi-informasi yang disajikan mudah diserap, diproses dan disimpan dengan baik oleh sistem memori siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih banyak berperan secara aktif di dalam kelas.”

Dalam pembelajaran penemuan, guru harus memberikan kesempatan pada siswa untuk menjadi seorang *problem solver*, *scientis*, historin, atau ahli matematika. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan, sampai kepada membuat kesimpulan.

Sehingga pada pembelajaran ini siswa diusahakan dapat menjalani keseluruhan ranah kognitif hingga ke ranah tertinggi yaitu mencipta.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Dede, Nia & Aep (2018) yang menyimpulkan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII dengan sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata di akhir pembelajaran sebesar 54 dari skor maksimal 80 yang pada awalnya hanya memiliki rata-rata 5,44 dari skor maksimal 80.

Penelitian oleh Thasyia, Zulkardi & Yanna (2019) menyimpulkan terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan garis singgung lingkaran menggunakan pembelajaran *discovery learning*. Hal ini terlihat dari hasil post-test siswa dengan rata-rata 93,6 mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil pre-test dengan rata-rata nilai 58,2.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis termotivasi melakukan penelitian untuk memaparkan dan mendeskripsikan hasil penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang terdapat dalam jurnal.

Deskripsi yang dipaparkan adalah analisis tentang hasil penerapan model pembelajaran *discovery learning* yang dilihat dari proses penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan hasil peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Untuk itu penulis melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Hasil Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”**.



1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.
2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Kegiatan pembelajaran matematika yang digunakan guru dikelas pada umumnya adalah dengan menerapkan metode konvensional.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu hanya pada lingkup seputar bagaimana kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkannya model *Discovery Learning* faktor-faktor yang mempengaruhi dalam penelitian tindakan kelas (PTK) dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Discovery Learning*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, agar penelitian ini lebih berfokus dan terarah maka peneliti membatasi masalah pada analisis siklus penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Discovery Learning*.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning*?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diambil adalah

1. Bagi siswa, sebagai bekal pengetahuan agar siswa lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Bagi guru, diharapkan melalui penelitian ini guru mendapatkan gambaran tentang penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dan dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk meningkatkan proses pembelajaran sehingga sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran terutama dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi penulis dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.