

## **I. PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan manusia yang sangat esensial, sebab memiliki peranan yang begitu besar terhadap perkembangan suatu bangsa. Pendidikan juga menjadi hal yang sangat diprioritaskan sebagai usaha untuk mencerdaskan para generasi bangsa. Langkah tersebut inilah yang dianut oleh negara Indonesia untuk mencetak generasi-generasi baru. Generasi yang tidak hanya intelektual, namun juga memiliki kepribadian yang baik sebagai dasar wujud pengaplikasiannya dalam kehidupan. Hal ini sejalan dengan UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 1 yang berbunyi:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dalam pelaksanaannya, nampaknya wacana undang-undang di atas perlu dijadikan pedoman bagi semua pihak yang terlibat. Pihak yang terlibat tidak hanya pemerintah, tetapi juga guru sebagai pelaksana yang terjun langsung dalam pendidikan. Sebab proses pembelajaran dalam suatu pendidikan akan berjalan dengan baik bila semua pihak bekerjasama dalam menyukseskan program pendidikan.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan belajar yang terjadi antara guru dengan siswa. Guru sebagai pemimpin kegiatan belajar sementara siswa sebagai pelaksana yang melakukan kegiatan belajar. Dalam prosesnya siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada dalam dirinya. Dengan kemampuan tersebut, siswa diharapkan mampu menguasai konsep atau ide suatu materi. Untuk dapat menguasainya, guru hendaknya tidak memberikan konsep, ide, atau rumus dalam bentuk akhir. Akan tetapi, siswa diberikan kesempatan untuk mengonstruksi atau membangun sendiri konsep berdasarkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran matematika yang dibentuk oleh NCTM (Khaerunnisa, 2013:1) yang menyatakan bahwa untuk mempelajari matematika, siswa harus aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Pembelajaran dengan cara seperti ini sesuai dengan pendekatan konstruktivisme-nya Piaget. Suherman, dkk (2003:75) menyatakan bahwa di dalam kelas konstruktivis, para siswa diberdayakan oleh pengetahuan yang ada dalam dirinya. Dengan demikian, siswa harus memiliki pengetahuan sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari sebagai modal untuk menguasai materi baru. Adanya kemampuan penguasaan tersebut membuat siswa dengan mudah mampu menemukan sendiri konsep-konsep atau ide yang ada dalam materi baru. Konsep yang ditemukan sendiri oleh siswa diyakini dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi.

Umumnya masalah merupakan pertanyaan yang menuntut seseorang untuk dapat menjawabnya dengan benar. Suherman, dkk (2003:92) menyatakan bahwa suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk

menyelesaiannya, namun tidak diketahui secara langsung cara penyelesaiannya. Sudah tidak diragukan lagi bahwa dalam ilmu matematika, terdapat berbagai masalah matematis yang menuntut seseorang untuk menyelesaikannya. Yamin dan Ansari (2012:81) menyatakan bahwa masalah matematis merupakan persoalan yang dapat diselesaikan oleh siswa tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin. Namun, dalam pelaksanaannya siswa telah terbiasa dengan soal-soal yang diselesaikan dengan cara-cara rutin, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis kurang berkembang. Hal ini sejalan dengan pendapat Kesumawati (2009:485) yang menyatakan bahwa di sekolah siswa lebih ditekankan dalam pemberian rumus, contoh-contoh soal, serta tugas-tugas saja. Akibat dari hal tersebut, siswa terlatih untuk mengerjakan soal-soal rutin, namun ketika mengerjakan soal-soal nonrutin mereka mengalami kesulitan. Hal ini dapat terjadi karena materi yang mereka peroleh hanya sekedar rumus jadi dan contoh soal saja, sehingga konsep untuk menemukan rumus kurang mereka pahami. Sementara untuk menyelesaikan masalah matematis seringkali lebih menggunakan pemikiran-pemikiran yang berkaitan dengan logika (penalaran). Penalaran siswa dalam memecahkan masalah ini yang akan membuatnya semakin terampil dalam memecahkan masalah-masalah lain.

Siswa dikatakan terampil memecahkan masalah matematis jika memiliki langkah-langkah penyelesaian masalah yang benar. Polya (Suherman, 2003:99) menyatakan bahwa ada empat langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diantaranya yaitu, (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah direncanakan, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*). Dengan demikian,

siswa yang terampil memecahkan masalah matematis dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian tersebut dimungkinkan telah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis.

Secara faktual, *National Center for Education in Statistics* Satria (2012:1) mengungkapkan bahwa rendahnya prestasi matematika siswa di Indonesia dapat dilihat dari hasil survei 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay. Sedangkan data lain menunjukkan bahwa rata-rata persentase siswa Indonesia yang menjawab benar pada hasil survei TIMSS tahun 2011 (Mullis *et al*, 2012:462) yaitu 31% untuk pengetahuan (*knowing*), 23% untuk penerapan (*applying*), dan 17% untuk penalaran (*reasoning*). Hasil tersebut ternyata masih jauh dari rata-rata persentase Internasional yaitu 49% untuk pengetahuan, 39% untuk penerapan, dan 30% untuk penalaran. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sebagian besar siswa Indonesia tergolong masih rendah. Hal ini dikarenakan kemampuan mengetahui, menerapkan, dan penalaran sangat berperan penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karenanya, rendahnya ketiga kemampuan tersebut ikut mempengaruhi kemampuan dalam memecahkan masalah matematis.

Fakta mengenai data-data di atas juga terjadi di SMP Negeri 1 Pringsewu dengan subjeknya adalah semua siswa kelas VII. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika, diketahui bahwa sebagian siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang tergolong cukup rendah. Siswa lebih tertarik dan mampu untuk memecahkan masalah rutin dibandingkan masalah

nonrutin. Hal ini dapat terjadi karena dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, ekspositori, dan diskusi. Guru hanya memberikan formula/rumus, contoh-contoh soal yang berkaitan, serta memberikan latihan-latihan soal saja. Sedangkan untuk menyelesaikan masalah nonrutin sangat diperlukan penguasaan konsep. Nampaknya guru perlu memperhatikan masalah tersebut mengingat kemampuan siswa yang perlu dikembangkan. Siswa hendaknya diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan yang ada dalam dirinya, khususnya kemampuan dalam memecahkan masalah matematis. Sebab kemampuan tersebut sangat penting dimiliki oleh siswa. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran matematika yang diusung oleh Sobel dan Maletsky (2002:60) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus dalam pelajaran matematika di sekolah. Artinya, kemampuan pemecahan masalah menjadi sesuatu yang penting untuk diprioritaskan dalam mengembangkan kemampuan matematis siswa.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu model *discovery learning*. Menurut Sund (Suryosubroto, 2009:179) *discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasi suatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Sementara Sagala (2013) menyatakan bahwa dalam *discovery learning*, siswa banyak melakukan kegiatan sendiri atau kelompok untuk memecahkan masalah dengan bimbingan guru. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* merupakan model

pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan atau konsep baru dengan bimbingan guru.

Uraian tersebut menunjukkan bahwa model *discovery learning* lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk beraktivitas daripada guru. Aktivitas tersebut dibangun untuk menemukan konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran. Model pembelajaran tersebut juga sangat memungkinkan siswa untuk memecahkan berbagai persoalan matematis. Persoalan tersebut dapat diselesaikan menggunakan konsep atau strategi yang telah ditemukan sendiri sebelumnya oleh siswa. Akibatnya, siswa lebih termotivasi untuk mengaplikasikannya dalam memecahkan masalah matematis. Semakin terampil siswa memecahkan masalah matematis, maka diharapkan semakin meningkat pula kemampuannya dalam memecahkan masalah matematis yang lain.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Afendi (2012) yang menyatakan bahwa model *discovery learning* lebih efektif terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian lainnya dilakukan oleh Gunawan (2014) yang menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Novianti (2010) juga memperoleh kesimpulan bahwa proses pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dari beberapa penelitian tersebut, model *discovery learning* diharapkan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model *Discovery Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Pringsewu tahun pelajaran 2014/2015?”

Dari rumusan masalah di atas dapat diuraikan atas dua pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Apakah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* mencapai KKM dengan persentase lebih dari 60% dari jumlah siswa?
2. Apakah model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ketercapaian siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dalam mencapai KKM dengan persentase lebih dari 60% dari jumlah siswa.
2. Untuk mengetahui model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat hasil penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informal dalam bidang

pendidikan matematika yang berkaitan dengan model *discovery learning* serta hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Bagi guru dan para praktisi pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang bagaimana meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model *discovery learning*, serta dapat memberikan masukan dan bahan kajian pada penelitian serupa di masa yang akan datang.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini antara lain:

1. Efektivitas pembelajaran merupakan ketepatan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang bermanfaat bagi siswa, sehingga tercapai hasil belajar yang diharapkan. Kriteria efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah (a) siswa yang tuntas belajar mencapai KKM dengan persentase ketercapaian lebih dari 60% dari jumlah siswa dan (b) model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan atau konsep baru dengan bimbingan guru.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan berpikir yang menghasilkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan masalah yang tidak dengan segera dapat diselesaikan.