

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Penelitian**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Matematika adalah ilmu yang abstrak, materinya bersifat terstruktur dan saling berhubungan antar materi satu dengan materi lainnya. Sedangkan pembelajaran matematika merupakan usaha membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan melalui proses. Proses tersebut dimulai dari pengalaman, sehingga siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang harus dimiliki.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia setelah Sekolah Dasar (SD). Di SMP pelajaran matematika termasuk pelajaran wajib yang harus dikuasai oleh siswa. Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006, tujuan dari mata pelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematis, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan 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. (BSNP, 2006, hlm. 346).

Tujuan pembelajaran tersebut menempatkan pemecahan masalah menjadi bagian penting dalam kurikulum matematika. Pandangan tersebut mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran matematika, pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Wahyudin (2003), pemecahan masalah bukan sekedar keterampilan untuk diajarkan atau digunakan dalam matematika, tetapi juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah keseharian siswa atau situasi-situasi pembuatan keputusan. Oleh karenanya, kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika. Walaupun kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, akan tetapi karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah ini hendaknya diajarkan kepada siswa pada semua tingkatan. Hal ini berarti, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa dalam kehidupannya untuk membantu menyelesaikan masalah.

Menurut Noer & Agnesa (2011, hlm. 121):

Berdasarkan hasil peninjauan pada penelitian pendahuluan, diketahui bahwa siswa masih sangat sulit mengemukakan pendapatnya sendiri ketika diminta untuk menyimpulkan hasil belajar dan atau dalam memecahkan masalah yang berbeda dari contoh-contoh soal yang telah dipelajari sebelumnya, sebagian besar siswa cenderung menghafal tanpa makna.

Menurut Syaiful dkk. (2011, hlm. 9), beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika non rutin diantaranya: (1) faktor pendekatan pembelajaran yang kurang membangun kemampuan pemecahan masalah matematis, dan (2) faktor kebiasaan belajar dengan cara menghafal.

Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran di sekolah diperlukan metode atau model pembelajaran yang dapat membantu menciptakan, mengembangkan, bahkan meningkatkan kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, termasuk kemampuan pemecahan masalah. Model-model pembelajaran yang dapat diterapkan juga sangat banyak. Salah

satunya adalah model *guided discovery learning* atau model pembelajaran penemuan terbimbing.

Model *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing) adalah model mengajar dimana guru memberikan contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami topik tersebut (Eggen, 2012, hlm. 177). Model *guided discovery learning* juga merupakan model pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan penunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan yang baru. Menurut Siadari (Nupita, 2013, hlm. 4), keuntungan dari model *guided discovery learning*, yaitu: (a) pengetahuan ini dapat bertahan lama, mudah diingat dan mudah diterapkan pada situasi baru, (b) meningkatkan penalaran, analisis dan keterampilan siswa memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain, (c) meningkatkan kreatifitas siswa untuk terus belajar dan tidak hanya menerima saja, (d) terampil dalam menemukan konsep atau memecahkan masalah.

Menurut Hadi (Syaiful dkk., 2011, hlm. 9), hal yang menjadi ciri praktik pendidikan di Indonesia selama ini antara lain adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Kemudian diperkuat dengan temuan Wahyudin bahwa: “Guru matematik pada umumnya mengajar dengan metode ceramah dan ekspositori. Pada kondisi seperti itu, kesempatan siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri tidak ada”, (Fauziah, 2010, hlm. 2).

Model pembelajaran Ekspositori merupakan model pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu seperti definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran, kemudian memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan (Firmansyah, 2011). Siswa mengikuti pola yang diterapkan oleh guru secara cermat, mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru, juga mengerjakan soal latihan dan bertanya jika tidak mengerti. Sedangkan guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara

individual, menerangkan lagi kepada siswa secara klasikal bila dirasakan banyak siswa yang belum jelas. Penggunaan model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang mengarah pada tersampaikannya isi pelajaran kepada siswa secara langsung dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Sehingga Roy Killen (Sanjaya, 2006, hlm. 179) menamakan model pembelajaran ekspositori ini dengan istilah model pembelajaran langsung (*direct instruction*), karena dalam model ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru dan siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu.

Menurut Tarsito Suharyono (Firmansyah, 2011), model pembelajaran ekspositori mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Kelebihan model pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut:

1. Dapat menampung kelas besar, tiap siswa mempunyai kesempatan aktif yang sama.
2. Bahan pelajaran diberikan secara urut oleh guru.
3. Guru dapat menentukan terhadap hal-hal yang dianggap penting.
4. Guru dapat memberikan penjelasan secara individual maupun klasikal.

Sedangkan kekurangan model pembelajaran ekspositori ini adalah sebagai berikut:

1. Pada model ini tidak menekankan penonjolan aktifitas fisik seperti aktivitas mental siswa.
2. Interaksi berlangsung satu arah saja.
3. Pengetahuan yang didapat dengan model pembelajaran ekspositori cepat hilang.
4. Kepadatan konsep-konsep dan aturan-aturan yang di berikan dapat berakibat siswa tidak menguasai bahan pelajaran yang diberikan.

Dengan memperhatikan hal-hal diatas, maka model pembelajaran ekspositori dapat diterapkan pada kelas kontrol sebagai pembanding dari model *guided discovery learning* yang akan diterapkan pada kelas eksperimen.

Adapun penelitian sebelumnya yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Haryani Hasibuan (2014) pada siswa Sekolah Menengah Atas dengan kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan menggunakan metode *guided discovery* lebih baik daripada kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan menggunakan metode konvensional.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Femilya Sri Zulfa (2014) pada siswa Sekolah Menengah Atas dengan kesimpulan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan menggunakan metode *guided discovery learning* lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Syarifah Ambami (2013) pada siswa Sekolah Dasar dengan kesimpulan bahwa pembelajaran matematika melalui Metode Penemuan Terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan secara khusus, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui metode penemuan terbimbing lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika yang melalui metode konvensional.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Neneng Watini (2013) pada siswa Madrasah Tsanawiyah dengan kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan menggunakan metode *guided discovery learning* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Fauzan Azmi (2012) pada siswa Sekolah Menengah Atas dengan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *guided discovery* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode konvensional.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Asrul Karim (2011) pada siswa Sekolah Dasar dengan kesimpulan bahwa pemahaman konsep dan kemampuan

berfikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas dan hasil-hasil penelitian yang relevan sebelumnya, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan model *guided discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMP.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model *guided discovery learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran ekspositori?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini pun memiliki tujuan sebagai berikut:

Mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model *guided discovery learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran ekspositori.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi setiap kalangan pembaca baik secara teoritik maupun praktik. Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai sumber referensi bagi pembaca atau peneliti untuk melakukan penelitian selanjutnya.
2. Sebagai sumber referensi bagi pembaca untuk menambah pengetahuan dan wawasan terkait dengan model *guided discovery learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Sebagai acuan bagi pembaca khususnya mahasiswa calon guru untuk menentukan model pembelajaran yang lebih baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

## E. Definisi Operasional

Agar tidak terdapat perbedaan penafsiran, berikut dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimaksud adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki seseorang atau siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur yang ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam: (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan lainnya, (2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika, (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis atau masalah baru), (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal, dan (5) Menggunakan matematika secara bermakna.
2. Model *guided discovery learning* ini merupakan model pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan penunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan yang baru dengan langkah-langkah: (1) Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya, (2) Dari data yang diberikan oleh guru, siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut, (3) Siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukan, (4) Konjektur yang dibuat oleh siswa tersebut diperiksa oleh guru, (5) Apabila telah diproses kepastian tentang kebenaran konjektur, maka verbalitas konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada

siswa untuk menyusunnya, dan (6) Setelah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah penemuan tersebut benar.

3. Model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.