

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia karena merupakan kebutuhan manusia sepanjang hidupnya. Pendidikan menjadi sarana untuk mengembangkan potensi, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dialaminya. Dewasa ini manusia harus menghadapi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang begitu cepat. Pendidikan menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu berkompetensi dengan IPTEK.

Pada Bab II Pasal 3 Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dijelaskan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan suatu bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dunia pendidikan pada dasarnya memusatkan mutu pendidikan pada peningkatan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di mana setiap siswa memiliki perbedaan kemampuan, keterampilan, filsafat hidup, dan lain sebagainya. Adanya perbedaan tersebut menjadikan pembelajaran sebagai proses pendidikan yang memerlukan pendekatan yang bermacam-macam sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik dan mendalam. Seperti yang dikemukakan Wijaya (2012:91), “Tidak ada suatu metode, pendekatan, model, atau strategi pembelajaran yang paling baik untuk semua pembelajaran matematika. Suatu pendekatan atau metode mungkin baik untuk suatu konsep tertentu pada level tertentu juga”.

Matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika juga tidak dapat

dipisahkan dari ilmu pengetahuan dan 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. Matematika merupakan sarana penting yang berkontribusi menjadi sarana berfikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk mengembangkan daya pikir dan kemampuan logis. Santoso dalam (Hudojo 2005:29) menyatakan bahwa “kemajuan Negara-negara maju, hingga sekarang menjadi dominan ternyata 60% - 80% menggantungkan kepada matematika”.

Hal yang sama juga disampaikan oleh lastiono (2011) yang mengemukakan bahwa :

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi, informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep, penalaran komunikasi serta pemecahan masalah.

Hasratuddin (2015:30) juga mengungkapkan bahwa “Matematika merupakan suatu sarana atau cara menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia”, maka matematika dapat dikatakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai hal serta mengembangkan daya pikir manusia. Selain itu, matematika adalah pelajaran atau bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 mengemukakan:

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta

didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Ini menunjukkan bahwa pemerintah juga setuju, bahwa matematika sangat diperlukan dalam kehidupan, terutama untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Cornelius (Dalam Abdurrahman, 2012 : 204) juga mengungkapkan pentingnya siswa belajar matematika, yaitu 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”.

Meskipun demikian, ada hal yang justru sangat ironis yang mungkin telah menjadi rahasia umum. Matematika ternyata belum bisa menjadi pelajaran yang difavoritkan. Justru sebaliknya, phobia matematika masih kerap menghinggapi perasaan sebagian besar siswa. Seperti yang dikemukakan Abdurrahman (2012:202), “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”. Berdasarkan laporan dari TIMSS (*Trends in International Mathematic And Science Study*) yang diikuti siswa kelas VIII Indonesia tahun 2011 untuk bidang matematika, Indonesia berada di urutan ke – 38 dari 42 negara yang siswanya di tes dengan skor 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500.

Matematika saat ini menjadi mata pelajaran yang ditakuti karena dianggap sangat sulit. Sulitnya matematika disebabkan oleh kegiatan belajar mengajar di kelas khususnya pada saat pelajaran matematika masih mengalami beberapa kendala. Diantaranya adalah kegiatan belajar yang saat ini terlaksana di kelas masih bersifat *teacher centered* yang menjadikan guru sebagai pusat atau sumber pembelajaran, sedangkan siswa sebagai objek pembelajaran. Sebagaimana dinyatakan oleh Trianto (2010:1) bahwa “Berdasarkan hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran

yang didominasi oleh pembelajaran tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centred* sehingga siswa menjadi pasif". Hal tersebut akan berdampak pada kurangnya aktifitas siswa dalam proses pembelajaran matematika. Pembelajaran *teacher centered* akan menjadikan proses belajar menjadi kurang bermakna bagi siswa, kekuatan memori materi yang telah diajarkan oleh gurupun tidak akan bertahan dalam waktu yang lama, serta siswa kurang dapat mengembangkan ilmunya. Guru juga jarang mengaitkan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dengan materi baru yang sedang diajarkan.

Masalah lain yang juga ditemukan adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah- masalah serupa. Dalam hal kemampuan pemecahan masalah Trianto(2010:91) mengatakan bahwa "berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna".

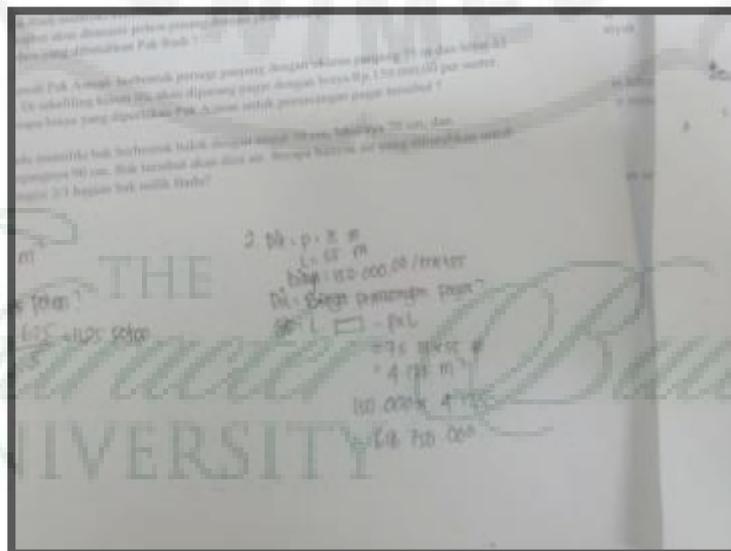
Masalah-masalah diatas diperkuat dengan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan pada 2 Februari 2017 di SMP Negeri 6 Medan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 6 Medan (Misrah Farida Hutasuhut, S.Pd) mengatakan bahwa biasanya materi yang sulit dipahami siswa adalah geometri, diantaranya bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Hal itulah yang menjadi dasar penulis dalam memilih materi kubus dan balok.

Dari hasil observasi yang dilakukan juga diketahui bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru masih berpusat kepada guru. Penggunaan metode pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan sendiri pemecahan masalah matematika yang

sudah dimilikinya untuk memecahkan masalah selanjutnya. Ketidakmampuan tersebut akan membuat hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Berdasarkan hasil observasi awal (tanggal 2 februari 2017) dengan pemberian tes kepada siswa kelas VIII- di SMP Negeri 6 medan, dari hasil tes yang telah dilaksanakan menunjukkan siswa belum mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah. Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah. Dari 4 buah soal yang diberikan kepada 38 siswa, diperoleh deskripsi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, yaitu; 47,36% (18 siswa) dapat memahami masalah, 21,05% (8 siswa) dapat merencanakan pemecahan masalah, 10,52% (4 siswa) dapat melaksanakan pemecahan masalah, dan 0% (0 siswa) tidak dapat menarik kesimpulan. Dari fakta diatas dapat kita lihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat kurang atau perlu ditingkatkan terutama pada saat mengerjakan Tes Diagnostik berikut ini, yaitu: Paman Anto memiliki kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 75m dan lebarnya 55m. Disekeliling kebun tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp150.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kebun Paman Anto?

Hasil kerja siswa dapat dilihat dari contoh siswa dalam menjawab soal berikut:



Jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mampu memilih prosedur pemecahan masalah dengan tepat padahal siswa sudah dapat memahami masalahnya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah pada bahasan bangun ruang sisi datar.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan pembelajaran matematika yang terjadi saat ini maka perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran agar tercapai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Diperlukan pembelajaran matematika yang bisa menghadirkan situasi belajar bermakna bagi siswa sehingga siswa tidak menghafal, namun juga memaknai pelajaran dengan baik.

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencapai pemecahan masalah matematika siswa yang baik. Salah satunya guru perlu merancang pembelajaran efektif, membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemecahan masalah siswa terhadap suatu materi. Salah satu metode pengajaran yang diduga dapat digunakan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematika adalah pembelajaran matematika melalui penerapan metode penemuan terbimbing.

Pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing merupakan salah satu cara untuk menyampaikan ide/gagasan dengan proses menemukan, dalam proses ini siswa berusaha menemukan konsep dan rumus dan cara memecahkan masalah dengan difasilitasi oleh guru. Metode penemuan merupakan cara mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dengan proses menemukan dan menyelidiki, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa, pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain.

Sesuai dengan pernyataan Bruner (dalam Dahar 2006:79) bahwa “belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencapai pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan

pengetahuan yang benar-benar bermakna”. Dalam metode penemuan terbimbing ini guru memancing cara berpikir siswa yaitu dengan pertanyaan-pertanyaan terfokus sehingga dapat memungkinkan siswa untuk memahami dan mengkonstruksikan konsep-konsep tertentu, membangun aturan-aturan dan belajar menemukan sesuatu untuk memecahkan masalah.

Metode penemuan terbimbing juga merupakan salah satu metode yang membuat siswa menumbuhkan dan mengembangkan kepercayaan diri siswa, karena pada metode penemuan terbimbing salah satu tahap pelaksanaannya adalah tahap mempersentasikan apa yang di dapat dari proses investigasi, pada tahap inilah kepercayaan diri siswa ditumbuhkan. Jika dibandingkan dengan metode jigsaw yang merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif, metode penemuan terbimbing lebih unggul dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dalam metode penemuan terbimbing semua siswa terlibat dalam menemukan sendiri baik konsep, aturan, teorema, rumus, pola, dan sebagainya. Sedangkan dalam metode jigsaw siswa yang aktif akan lebih mendominasi kelompok atau diskusi. Metode penemuan terbimbing juga merupakan metode pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui metode ini dianggap lebih bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **”Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 6 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

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

1. Masih rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia.
2. Pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Sebagian siswa masih menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.
5. Metode yang digunakan guru kurang bervariasi.
6. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
7. Guru jarang mengaitkan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dengan materi baru yang sedang diajarkan.
8. Siswa menganggap pelajaran matematika terutama pada materi bangun ruang sisi datar sebagai pelajaran yang sulit.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, perlu adanya pembatasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dan terarah. Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada penerapan metode Penemuan Terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 6 Medan T.A 2016/2017.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang dikemukakan diatas maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing di kelas VIII SMP Negeri 6 Medan?”

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah : Untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 6 Medan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Keberhasilan pencapaian tujuan penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti: dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan metode penemuan terbimbing dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan sebagai bekal peneliti sebagai calon guru mata pelajaran matematika dalam menjalani praktik mengajar dalam institusi formal yang sesungguhnya.
2. Bagi guru: sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah.
3. Bagi siswa: melatih keterampilan siswa menemukan kembali berbagai konsep dan prinsip matematika dengan mengimplementasikan metode penemuan terbimbing.
4. Bagi sekolah: sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika dengan menerapkan metode penemuan terbimbing di sekolah.
5. Bagi peneliti lain: sebagai bahan pertimbangan peneliti dan pembaca yang tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai metode penemuan terbimbing dan juga dapat dijadikan bahan masukan dan perbandingan bagi penelitian sejenis.

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran, berikut diberikan definisi operasional:

1. Masalah matematika adalah suatu soal atau pertanyaan yang tidak ada aturan atau logaritma tertentu yang langsung digunakan untuk menyelesaikannya.
2. Pemecahan masalah matematika adalah proses menerapkan dan menyelesaikan informasi yang diperoleh sebelumnya ke dalam hal yang baru yang belum pernah ditemui.

3. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu: (1) membuat model matematika dari masalah; (2) memilih strategi atau cara pemecahan masalah yang tepat; (3) menerapkan strategi dan memecahkan masalah; (4) membuat kesimpulan.
4. Metode penemuan terbimbing adalah suatu metode pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep. Metode penemuan terbimbing mewajibkan siswa melakukan aktivitas penemuan untuk menemukan sendiri suatu konsep atau suatu aturan. Dalam metode penemuan terbimbing tugas guru sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi penemuan siswa. Pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa terlibat langsung dalam proses menemukan.