

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang handal, karena pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi siswa sebagai calon SDM yang handal untuk masa yang akan datang yang harus dapat bersikap kritis, logis dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Dalam pendidikan banyak sekali ilmu yang digali untuk meningkatkan kualitas SDM, salah satunya adalah ilmu matematika.

Pendidikan matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kerjasama. 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 (Departemen Pendidikan Nasional).

Hal tersebut didukung oleh pernyataan Cokroft (dalam Abdurrahman 2003: 253) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

1. Matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan.
2. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai.
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas.
4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara.
5. Meningkatkan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan.
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika disadari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa rendah salah satunya adalah

disebabkan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena adanya anggapan dari sebagian besar siswa bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang paling sulit. Sebagaimana yang diungkapkan Abdurrahman (2003:252) bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan 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.

Perkembangan informasi mengalami perubahan pesat ke arah yang lebih maju yang sedang terjadi pada segala bidang, termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan profesi masyarakat. Hal ini menuntut individu untuk memiliki berbagai kemampuan dan keterampilan. Keterampilan yang harus dimiliki tersebut salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut kreativitas untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya.

Menurut Munandar (2009:45-46) :

“Kreativitas penting dipupuk dan dikembangkan dalam diri anak karena: Pertama, dengan berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya, dan perwujudan diri termasuk salah satu kebutuhan pokok manusia, dan kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya. Kedua, kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat, tetapi juga memberikan kepuasan bagi individu. Keempat, kreativitas yang memungkinkan seseorang untuk meningkatkan kualitas hidupnya.”

Berpikir kreatif merupakan salah satu aspek dari kreativitas. Munandar (2009:85) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan unsur esensial kreativitas.

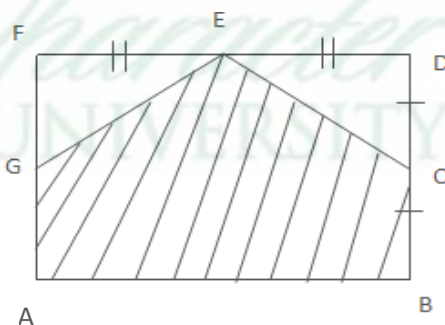
Melalui pernyataan-pernyataan di atas disimpulkan bahwa kreativitas sangat dibutuhkan dalam berbagai sektor kehidupan karena dapat memberikan solusi dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi faktor penting untuk kemajuan suatu Negara, karena manusia yang kreatif diharapkan mampu

mengantisipasi dan merespon secara efektif ketidak menentuan perubahan di dunia saat ini.

Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis maupun bekerja sama sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika di kelas, karena hal itu berkaitan dengan sifat dan karakteristik keilmuan matematika. Tetapi, fokus dan perhatian pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika kurang dikembangkan. Padahal kemampuan itu yang sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Dari hasil wawancara peneliti dengan Bapak Andi Sahputra salah seorang guru matematika di SMP Negeri 27 Medan pada tanggal 21 Januari 2014 mengatakan bahwa siswa SMP Negeri 27 Medan hanya menerima konsep dari guru dan menghafal rumus-rumus yang diberikan oleh guru. Di dalam menyelesaikan soal matematika, biasanya siswa menjawab dengan satu cara dan siswa hanya dapat menjawab soal matematika yang mirip atau sama dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Sehingga siswa belum memiliki kemampuan berpikir kreatif dengan baik. Kebanyakan nilai hasil belajar matematika di sekolah ini juga masih rendah, walaupun ada juga beberapa siswa yang mendapatkan nilai matematika yang bagus.”

Selain itu, pada observasi awal peneliti juga memberikan soal kepada siswa kelas VIII, yang berjumlah 22 siswa pada materi bangun datar yang menguji berpikir kreatif siswa. Dari 22 siswa hanya 8 orang yang menjawab dengan benar.

1. 
- AB = 8 cm  
BD = 6 cm
- Carilah luas daerah ABCEG (daerah yang diarsir) dalam beberapa cara

**Gambar 1.1. Salah Satu Soal Untuk Mengukur Berpikir Kreatif**

Salah satu cara jawaban siswa dalam menjawab soal nomor 1 adalah

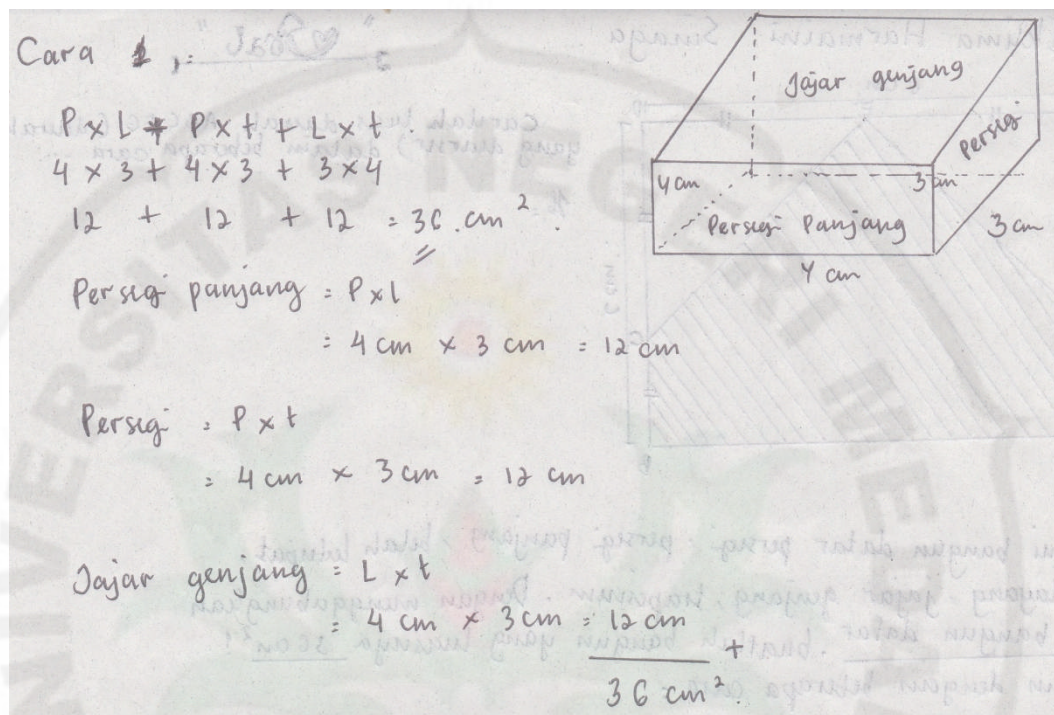
① Jwb:  $p = 8 \text{ cm}$   
 $l = 6 \text{ cm}$   
 $p \times l = 8 \times 6 = 48 \text{ cm}$   
 $\text{Segitiga: } \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot \frac{24}{2} = 12 \text{ cm}$   
 $\text{Luas yang diarsir: } 48 - 12 = 36 \text{ cm}^2$

**Gambar 1.2. Salah Satu Cara Jawaban Siswa Untuk Soal Nomor 1**

Dari jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa tersebut hanya menggunakan satu cara dalam menjawab soal yang diberikan. Ada juga beberapa siswa yang menjawab beberapa cara, tetapi memberikan cara penyelesaian yang kurang tepat. Siswa juga memberikan penyelesaian yang terpaku kepada luas bangun segiempat dikurang luas daerah yang diarsir. Padahal masih ada beberapa cara lain yang dapat dipergunakan. Sehingga siswa kurang mengembangkan gagasan jawaban dari soal tersebut.

2. Diketahui beberapa bangun datar yakni persegi panjang, belah ketupat, layang-layang, jajar genjang, trapesium. Dengan menggunakan tiga buah bangun datar, rancanglah bangun datar yang luasnya  $36 \text{ cm}^2$ . Selesaikan dengan beberapa cara!





**Gambar 1.2. Salah Satu Cara Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 2**

Dari jawaban siswa diatas, terlihat bahwa siswa hanya menggunakan satu cara dalam menjawab soal. Cara yang digunakan bukan merupakan solusi dari persoalan sehingga jawaban yang diberikan siswa tidak tepat. Dapat disimpulkan siswa tidak dapat mengembangkan pemikiran jawaban sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa rendah dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa belum terbiasa dengan modifikasi soal-soal yang menuntut pemikiran kreatif. Hal ini dimungkinkan karena siswa merasa bahwa pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang sulit dan banyak menggunakan rumus-rumus matematika yang sulit dipahami serta model yang digunakan guru kurang cocok sehingga menyebabkan siswa kurang menggunakan pemikirannya dengan baik dalam pembelajaran matematika apalagi untuk mampu berpikir kreatif dengan baik.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika tidak terlepas dari kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan metode yang tepat dan melibatkan siswa, sehingga siswa lebih mudah untuk memahami dan tidak merasa bosan. Kebanyakan guru mengajar

dengan menggunakan metode yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Seperti yang dikatakan Arends (dalam Trianto,2007:66) bahwa :

“Dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.”

Biasanya guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional, dimana guru mendominasi di dalam proses pembelajaran yang menyebabkan peran serta siswa dalam melakukan aktivitas di kelas kurang aktif. Seharusnya siswa sebagai pembelajar harus berperan aktif dalam pembelajaran. Model konvensional ini menyebabkan siswa mengalami kelesuan dan kejenuhan dalam belajar yang mengakibatkan siswa malas berpikir. Pada umumnya guru mengajar hanya menyampaikan apa yang ada di buku paket dan kurang mengakomodasi kemampuan siswanya. Dengan kata lain, guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika yang akan menjadi milik siswa sendiri. Guru cenderung memaksakan cara berpikir siswa dengan cara berpikir yang dimiliki gurunya. Dengan kondisi yang ini, kemampuan kreatif siswa kurang berkembang.

Melihat kurangnya kemampuan berpikir kreatif didalam kelas serta implikasi terhadap hasil belajar, maka perlu adanya perhatian lebih pada kemampuan ini dalam pembelajaran matematika saat ini umumnya untuk memperbaiki dan menyiapkan aktivitas-aktivitas belajar yang bermanfaat bagi siswa. Hal ini disebabkan karena kemampuan berpikir kreatif sangat penting dalam aktivitas pemecahan masalah yang merupakan aktivitas utama dalam matematika.

Oleh karena itu pembelajaran harus sebanyak mungkin melibatkan peran aktif siswa dan memberikan kebebasan berpikir agar mereka mampu menemukan pemikiran sendiri, tidak hanya berpatokan dengan pemikiran yang diberikan oleh guru. Salah satu model dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan keleluasaan siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif adalah pembelajaran berbasis masalah. Menurut Dewey dalam Trianto (2010: 91) bahwa :

“Belajar berdasarkan masalah (PBM) adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan

lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah. Sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.”

Pembelajaran berbasis masalah dirancang terutama untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah dan keterampilan intelektualnya, mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi riil atau situasi yang disimulasikan dan menjadi pelajar yang mandiri. Dengan demikian siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan matematika dan berpikir kreatif. Pendidikpun harus mampu menciptakan pembelajaran yang memungkinkan siswa melakukan kegiatan dan proses matematika (*doing math*) seperti menginvestigasi, merencanakan langkah-langkah penyelesaian dan kemudian pemecahan masalah. Sesungguhnya dalam proses pembelajaran, pendidik bertindak sebagai pembimbing, fasilitator dan motivator, sedangkan siswa diharapkan terlibat aktif dan berkontribusi selama pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memperoleh informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Dalam pembelajaran berdasarkan masalah (PBM) ditekankan bahwa pembelajaran dikendalikan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran berdasarkan masalah dimulai dengan memecahkan masalah dan masalah yang diajarkan kepada siswa harus mampu memberikan informasi (pengetahuan) baru sehingga siswa memperoleh pengetahuan baru sebelum mereka dapat memecahkan masalah itu. Dalam pembelajaran yang dilakukan tujuannya bukan hanya mencari jawaban tunggal yang benar, tapi lebih dari itu siswa harus dapat menginterpretasikan kemungkinan pemecahan masalah, mengevaluasi pilihan dan menarik kesimpulan.



Keberhasilan siswa mengatur pengetahuan mereka sendiri sangat membantu mereka dalam memecahkan permasalahan matematika dengan baik. Pembelajaran berbasis masalah dapat mengorganisir pengajaran matematika disekitar masalah siswa itu sendiri. Sehingga siswa dapat melakukan aktivitas pemecahan masalah dan mengusahakan siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir. Dimana keterampilan berpikir ini merupakan kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah sehingga memungkinkan siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan berbagai cara memunculkan ide-ide kreatif mereka sendiri.

Salah satu materi kelas VIII (semester genap) terdapat materi bangun ruang khususnya kubus dan balok. Hal ini dikarenakan, di dalam kehidupan sehari-hari banyak terdapat benda-benda yang berbentuk kubus dan balok. Sehingga mempermudah siswa dalam memahami permasalahan yang diberikan dan diharapkan siswa mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang baik.

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di kelas VIII SMP Negeri 27 Medan.”**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa.
2. Penerapan model yang kurang sesuai dengan materi pelajaran.
3. Peran serta siswa dalam melakukan aktivitas di kelas masih kurang aktif.
4. Kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa.

## **1.3. Pembatasan Masalah**



Dari identifikasi masalah di atas, perlu adanya pembatasan masalah agar masalah dalam penelitian ini terarah dan jelas. Penelitian ini dibatasi pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 27 Medan.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah : Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa secara pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 27 Medan?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa secara pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balokbalok di SMP Negeri 27 Medan?

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Setelah dilakukan penelitian diharapkan hasil penelitian dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu :

1. Bagi Guru
  - a. Memberikan gambaran bagaimana cara mengajarkan matematika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
  - b. Dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pemilihan model pembelajaran efektif yang dapat meningkatkan partisipasi siswa.
2. Bagi Peserta Didik

- a. Menumbuhkan sikap positif (minat dan respon belajar) peserta didik serta dapat mengatasi kesulitan belajar matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
  - b. Menumbuhkan kemampuan bekerjasama, berkomunikasi dan mendengarkan pendapat orang lain, melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi dan meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain.
  - c. Dapat dijadikan sebagai sarana untuk belajar mengaktifkan diri dalam proses belajar mengajar.
3. Bagi Sekolah
- Penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan positif dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan khususnya dalam mata pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan sekaligus dapat digunakan sebagai bahan penelitian lanjutan.
4. Bagi Peneliti
- a. Mendapat pengalaman langsung melaksanakan model pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses.
  - b. Sebagai bekal peneliti sebagai calon guru matematika agar siap melaksanakan tugas di lapangan.

### **1.7. Defenisi Operasional**

1. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang carakemampuan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang essensial dari materi pembelajaran.
2. Pembelajaran konvensional merupakan suatu cara penyampaian informasi lisan kepada sejumlah pendengar yang berpusat pada penceramah dan komunikasi searah. Pembelajaran ini biasa dilakukan dalam proses belajar mengajar (PBM) dengan menggunakan metode ceramah, Tanya jawab, dan demonstrasi.

3. Kemampuan berpikir kreatif yaitu mencakup komponen :

- kelancaran (fluency) merupakan lancar mengungkapkan gagasannya dalam menyelesaikan soal.
- keluwesan (flexibility) merupakan kemampuan siswa menyelesaikan soal secara beragam/bervariasi.
- elaborasi (elaboracy) ialah kemampuan mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal secara terperinci.
- asli (originality) merupakan kemampuan menyelesaikan/menjawab soal dari hasil pemikiran/ide sendiri.