

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar untuk mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia, baik yang berada di lingkungan sekolah maupun diluar sekolah. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju dan kompleks, manusia dituntut untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut dapat diperoleh melalui pendidikan. Demikian halnya Indonesia sebagai Negara besar menaruh harapan besar terhadap pendidikan dalam perkembangan masa depan bangsa ini, karena dari pendidikanlah tunas muda harapan bangsa sebagai penerus generasi dibentuk. Seperti yang tertulis dalam UU RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal I (dalam UU No.20 Tahun 2003 Sisdiknas):

Pendidikan didefinisikan sebagai 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.

Salah satu pendidikan yang harus dimiliki dan ditingkatkan adalah kemampuan dalam bidang matematika karena matematika memiliki peranan yang penting dalam kehidupan. Hal tersebut terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi yang menyatakan, "Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari pendidikan dasar dan menengah". Mata pelajaran matematika yang diberikan di pendidikan dasar dan menengah dimaksudkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kemampuan tersebut merupakan kompetensi yang diperlukan oleh siswa agar dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Hal yang sama juga dikatakan oleh Cokkroft (dalam Abdurrahman, 2012:204) yang menyatakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan karena: (1)selalu digunakan dalam setiap segi kehidupan, (2) semua bidang studi membutuhkan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Namun pada kenyataannya, keadaan yang diinginkan tidak sesuai dengan kondisi yang terjadi. Munandar (2012:27) mengatakan: “Sistem pendidikan saat ini lebih menekankan pengembangan kecerdasan dalam arti yang sangat sempit dan kurang memberi perhatian kepada pengembangan bakat kreatif peserta didik”. Konsep kreativitas juga masih kurang dipahami, dan ini mempunyai dampak terhadap cara mengasuh dan mendidik anak. Padahal kebutuhan akan kreativitas tampak di semua bidang kegiatan manusia.

Dalam setiap bidang, saat ini sangat membutuhkan individual yang produktif yang mampu menghasilkan sesuatu yang berbeda dengan yang lainnya. Hal ini disebabkan oleh tingkat kebutuhan manusia yang semakin hari semakin besar. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif membuat setiap aspek ilmu pengetahuan mengembangkan kompetensi berpikir kritis, kreatif, dan produktif di kalangan peserta didik.

Kreativitas individu tidak lahir dengan sendirinya, tetapi dapat dilahirkan melalui pembelajaran. Namun pada kenyataannya sistem pendidikan di sekolah sejauh ini khususnya dalam praktik pembelajaran di kelas lebih menekankan pengembangan kecerdasan dalam arti sempit dan kurang memberi perhatian kepada pengembangan bakat kreatif peserta didik. Munandar (2012) mengemukakan bahwa konsep kreativitas juga masih kurang dipahami, dan ini mempunyai dampak terhadap cara mengasuh dan mendidik anak. Padahal kebutuhan kemampuan berpikir kreatif tampak di semua bidang kegiatan manusia. Munandar (2012:223) menyatakan bahwa :

“Dalam upaya membantu anak merealisasikan potensinya, sering kita menggunakan cara paksaan agar mereka belajar. Penggunaan paksaan atau kekerasan tidak saja berarti bahwa kita mengancam dengan

hukuman atau memaksakan aturan-aturan, tetapi juga bila kita memberikan hadiah atau pujian secara berlebihan.”

Demikian juga terjadi dalam matematika, dimana menurut Sisk (dalam Munandar, 2012:150) yang menyatakan hanya sedikit mata pelajaran yang diajarkan dengan cara yang begitu kaku berdasarkan buku teks, tanpa imajinasi, terutama pada tingkat sekolah dasar, seperti matematika, padahal matematika begitu penting bagi siswa berbakat dalam abad otomatisasi dan teknologi ini”. Maka dari itu, guru sebagai fasilitator matematika harus memperhatikan permasalahan ini, dimana matematika sangat membutuhkan kreativitas yang menyangkut akal budi, imajinasi, estetika, dan intuisi mengenai hal-hal yang benar.

Dalam pembelajaran matematika, kita akan menemukan berbagai permasalahan yang dalam penyelesaiannya bukan hanya dengan melihat buku, namun dibutuhkan kemampuan pemahaman konsep masalah baik yang telah lampau maupun yang baru saja dipelajari. Hal ini disebabkan sifat matematika yang hirarki. Selain itu kemampuan berpikir kreatif juga memiliki peranan yang sangat penting karena dalam pembelajaran matematika, kita tidak hanya akan menemukan satu bentuk permasalahan tetapi kita akan menemukan permasalahan yang akan bervariasi dan kompleks. Berdasarkan paparan tersebut, jelaslah bahwa dalam belajar matematika, siswa memerlukan kemampuan berpikir kreatif.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif ini tidak relevan dengan kenyataan yang ada. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan ungkapan Guilford (dalam Munandar, 2012:7) dalam pidatonya yang mengatakan bahwa:

“Keluhan yang paling banyak saya dengar mengenai lulusan perguruan tinggi kita adalah bahwa mereka cukup mampu melakukan tugas-tugas yang diberikan dengan menguasai teknik-teknik yang diajarkan, namun mereka tidak berdaya jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru.”

Berdasarkan hal tersebut, salah satu kemampuan berpikir yang harus dilatih dalam kajian pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tinggi (kreatif) tidak akan mengalami kesulitan dalam

memahami dan memecahkan masalah matematika, sebaliknya siswa yang mempunyai kemampuan berpikir rendah (tidak kreatif) mungkin akan mengalami kesulitan dalam memahami dan memecahkan masalah matematika.

Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika ketika siswa mencapai kriteria-kriteria tertentu atau biasa dikenal dengan indikator. Ada empat indikator berpikir kreatif menurut Fitran (2015:8), yaitu: 1) *Fluency* (Keterampilan berpikir lancar), yaitu mampu Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, atau penyelesaian masalah, 2) *Flexibility* (Keterampilan berpikir luwes), yaitu mampu Menghasilkan gagasan, jawaban, atau penyelesaian masalah yang bervariasi, 3) *Originality* (Keterampilan berpikir keaslian/orisinal), mampu membuat gagasan-gagasan yang baru, 4) *Elaboration* (Keterampilan berpikir rinci/elaboratif), mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan dengan menambahkan detail-detail dari suatu gagasan sehingga menjadi lebih menarik.

Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi berpikir kreatif. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah sangat kurang. Mereka hanya menggunakan sebagian kecil saja dari potensi atau kemampuan berpikirnya. Trianto (2009:90) menyatakan bahwa sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan/diaplikasikan pada situasi baru.

Faktor lain yang menyebabkan kurang berhasilnya pembelajaran matematika adalah keaktifan siswa. Metode konvensional yang banyak dijumpai dalam pembelajaran mengakibatkan siswa pasif karena sebagian besar proses pembelajaran didominasi oleh guru, siswa hanya mendengarkan dan mencatat yang pokok dari penyampaian guru sehingga keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran hampir tidak ada. Siswa dikatakan belajar aktif jika ada mobilitas, misalnya nampak dari interaksi yang terjadi antara guru dan siswa, antara siswa itu sendiri. Sebagaimana yang dikemukakan (Krismanto, 2003:1) bahwa: “Komunikasi yang terjadi tidak hanya satu arah dari guru ke siswa tetapi

banyak arah”. Dalam pengajaran matematika diharapkan siswa benar-benar aktif sehingga akan berdampak pada ingatan siswa tentang apa yang dipelajari akan lebih lama bertahan. Suatu konsep mudah dipahami dan diingat oleh siswa bila konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas dan menarik. Hal ini juga sesuai dengan yang dikatakan Herman (2006:3) yakni :

Kegiatan pembelajaran matematika masih berpusat pada guru tidak mengakomodasi pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi tetapi hanya mengakomodasi pemikiran tingkat rendah, seperti mengingat dan mengaplikasikan rumus.

Menyadari pentingnya peningkatan kreativitas generasi bangsa, maka diperlukan usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh sebab itu, peneliti melakukan sebuah observasi untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah MTs Negeri 2 Medan Estate pada tanggal 7 Januari 2016, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih rendah, karena masih terdapat beberapa masalah sebagai berikut:

1. Sebagian siswa masih sulit menyelesaikan soal-soal matematika
2. Saat guru selesai memberikan pembelajaran, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, jarang sekali siswa mengajukan pertanyaannya.
3. Siswa kurang memiliki rasa percaya diri dalam mengungkapkan ide-ide yang ada yang dalam pikiran mereka terutama saat guru memberikan pertanyaan.

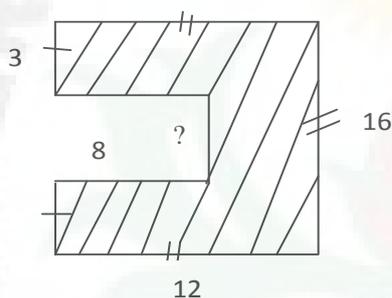
Saat melakukan observasi, peneliti juga menemukan bahwa dalam pembelajarannya guru hanya menggunakan metode ceramah dan bersifat konvensional. Dimana guru hanya berperan sebagai sumber informasi dan siswa hanya berperan sebagai penerima. Sehingga siswa tidak memahami pembelajaran seutuhnya dan tak mampu mengembangkannya.

Pada kesempatan yang sama peneliti juga mewawancarai seorang guru matematika di kelas VIII MTs Negeri 2 Medan yaitu Bunda Farida, S.Pd yang menyatakan bahwa: “Siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika jika soal tersebut mirip dengan contoh soal yang diberikan. Jika soal yang

diberikan sedikit bervariasi, siswa akan langsung kebingungan menyelesaikannya”.

Observasi selanjutnya adalah pemberian tes yang berhubungan dengan kreativitas yang berbentuk uraian. Berikut soal yang diberikan untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa:

1. Perhatikanlah gambar di bawah ini. hitunglah keliling dan luas bangun yang diarsir.



$3 + 3 + 8 + 8 + 10 + 12 + 12 + 16 = 72$
 $L_{1pp} = p \times l$
 $= 8 \times 3$
 $= 24 \text{ cm}$
 $L_{2pp} = 8 \times 3$
 $= 24 \text{ cm}$
 $L_{3pp} = 16 \times 4$
 $= 64 \text{ cm}$

Gambar 1.3 Jawaban siswa

Pada soal no 1 yang diukur yaitu aspek original dan keluwesan dimana siswa diharapkan dapat menjawab soal dengan memberikan banyak cara penyelesaian. Kebanyakan siswa hanya menjawab 1 cara saja seperti jawaban di atas. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih kurangnya unsur original siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

2. Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun berbentuk persegi panjang yang masing masing berukuran 10 m x 8 m. Jika tiap m² atap tersebut

membutuhkan 13 buah genteng berapa banyakkah genteng yang yang dibutuhkan untuk menutup atap rumah tersebut ?

$y.$ Ukuran $= 10 \times 8 \text{ m}$
 $= 80 \text{ m}^2$
 $m^2 = 13$ buah genteng
 jwb $= 80 \text{ m}^2 \times 13$
 $= 1040$ buah genteng

Gambar 1.4 Jawaban siswa

Pada soal no 2 yang diukur adalah aspek kelancaran dan elaborasi siswa dimana siswa dapat menjawab soal dengan lancar memberikan jawaban yang benar secara terperinci. Namun, kebanyakan siswa menjawab seperti jawaban di atas dan tidak teliti dalam menyelesaikan soal yang diberi sehingga terdapat kesalahan dari hasil yang diperoleh.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan peneliti kepada 44 siswa kelas VIII-3 MTs Negeri 2 Medan Estate diperoleh bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dikategorikan rendah. Diperoleh 1 siswa (2,27%) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi ($\bar{x} = 93,75$), 2 siswa (4,54%) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi $\bar{x} = 84,38$, 6 siswa (13,64%) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang $\bar{x} = 75$, dan 35 siswa (79,55%) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang sangat rendah ($\bar{x} = 57,32$). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih dalam kategori rendah padahal kemampuan ini sangat penting dimiliki oleh setiap individu. Oleh sebab itu, peneliti hendak melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul, terutama berkaitan dengan praktek pembelajaran matematika di kelas dan pentingnya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika, maka upaya inovatif untuk menanggulunginya perlu segera dilakukan. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan meningkatkan kualitas

pembelajaran melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Fokus utama dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran ini adalah memposisikan guru sebagai perancang dan organisator pembelajaran sehingga siswa mendapat kesempatan untuk memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas belajar serta memberikan ruang kepada siswa untuk bisa menemukan dan membangun konsep sendiri sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) ini menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan nyata sebagai pijakan dalam belajar. Model ini dirasakan tepat karena kemampuan berpikir kreatif akan muncul apabila didukung oleh suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*), sehingga siswa bebas mengemukakan gagasan-gagasan yang timbul dari dalam dirinya serta lingkungan belajar yang mendukung peran aktif siswa pada pembelajaran tersebut. Tan (dalam Rusman, 2012:229) menyatakan bahwa “Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan”.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di MTs Negeri 2 Medan Estate”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang diidentifikasi adalah:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa MTs Negeri 2 Medan Estate masih rendah.
2. Penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru MTs Negeri 2 Medan Estate kurang tepat, dimana guru tersebut masih menggunakan model

pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi.

3. Siswa Mts Negeri 2 Medan Estate mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi, maka peneliti perlu memberi batasan terhadap masalah yang akan dikaji sehingga dapat dilakukan analisis yang terarah dan mendalam. Berdasarkan identifikasi masalah yaitu

1. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa MTs Negeri 2 Medan Estate masih rendah.
2. Penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru MTs negeri 2 Medan Estate kurang tepat, dimana guru tersebut masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi.

Sehingga masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah pembelajaran pada materi kubus dan balok dengan model pembelajaran berbasis masalah sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII-3 MTs N 2 Medan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII-3 MTs N 2 Medan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam menerapkan model pembelajaran berbasis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Bagi siswa, agar lebih mudah memahami materi dalam pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.
3. Bagi peneliti, meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pembelajaran berbasis masalah sebagai wahana untuk mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan. Memberikan pengalaman yang berharga dan memotivasi peneliti untuk memilih strategi yang tepat di kemudian hari.
4. Bagi Pihak Sekolah, sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

1.7 Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis masalah dan berfikir kreatif.

1. Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) adalah model pembelajaran yang dirancang agar kemampuan berfikir siswa dapat dioptimalisasikan yaitu, melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.
2. Kemampuan Berpikir Kreatif adalah kemampuan berpikir secara bervariasi dan memiliki bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu persoalan yang melibatkan dimensi kreativitas, yaitu:
 - a. Kelancaran (fluency)
 - b. Keluwesan (flexibility)
 - c. Keaslian/Orisinal (originality)
 - d. Elaborasi