

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan untuk memahami materi matematika. Akan tetapi, selama proses pembelajaran berlangsung terdapat beberapa masalah yang terjadi terutama pada mata pelajaran matematika.

Masalah-masalah yang terjadi selama proses pembelajaran yang diidentifikasi oleh peneliti di SMP Nurul Islam Indonesia adalah metode yang digunakan guru dalam pembelajaran masih bersifat ceramah, guru menekankan kepada siswa untuk menghafalkan rumus-rumus yang diberikan dan menggunakannya untuk menyelesaikan soal-soal, proses pembelajaran yang diterapkan kurang membangun kreatifitas siswa dalam berpikir (berpikir kreatif), kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Konsekuensinya, kemampuan berpikir kreatif siswa tidak terbangun dengan baik. Selanjutnya, berdasarkan beberapa kelebihan yang terdapat pada pendekatan yang diasumsikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah pendekatan *Open-Ended*.

Salah satu penyebab dari rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Selama proses pembelajaran berlangsung di sekolah SMP Nurul Islam Indonesia, peneliti mengamati bahwa di sekolah tersebut guru masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat ceramah. Hal ini akan menyebabkan pembelajaran kurang menarik, tidak menantang, dan sulit untuk mencapai target yakni menggali kreativitas siswa karena semua aktivitas ada pada guru saja. Seperti yang diungkapkan oleh Sanjaya (2006:145):

“ Metode ceramah dilakukan dengan cara penyampaian materi pelajaran secara lisan, biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang dan tidak mampu menyatakan ide dengan menggunakan bahasanya sendiri”.

Guru mengajar dengan cara menceramahkan materi yang dipelajari kemudian memberitahukan rumus menyangkut materi tersebut, lalu memberikan contoh soal, kemudian dilanjutkan dengan memberi tugas siswa yang didahului dengan mencatat rumus-rumus yang telah diberitahukan guru sebelumnya. Pembelajaran dengan prinsip “transfer ilmu” seperti ini tidak dapat memancing kemampuan berpikir kreatif siswa karena siswa sebenarnya tidak berpikir untuk memecahkan masalah dari soal yang diberikan oleh guru. Mereka sebagian besar hanya menghafal rumus kemudian meniru langkah-langkah yang telah dicontohkan guru pada contoh soal. Pembelajaran seperti ini hanya akan menimbulkan kekakuan pada pemikiran siswa.

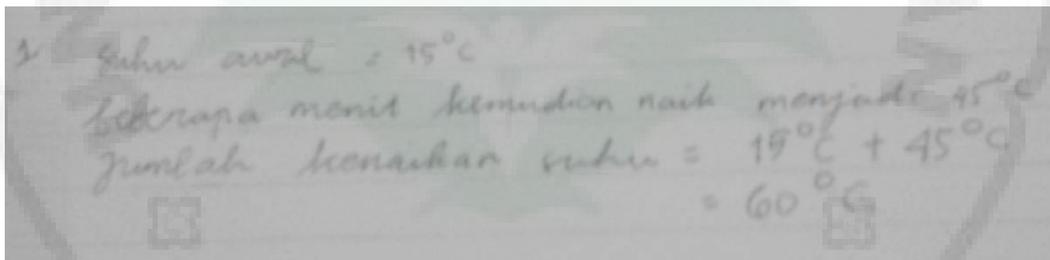
Selain itu, peneliti mengamati selama proses pembelajaran berlangsung siswa berperan pasif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang diamati peneliti di kelas VII-1 menunjukkan bahwa selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa cenderung diam dan tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru, sehingga tidak menunjukkan kelancaran siswa mengemukakan jawaban, pendapat atau gagasannya menanggapi pertanyaan guru tersebut (kelancaran merupakan salah satu penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif). Ketika guru selesai menjelaskan materi, hampir tidak ada satu orang pun siswa yang bertanya tentang materi tersebut. Banyak siswa yang diam seolah-olah sudah mengerti dengan pelajaran tersebut. Hal ini akan mengakibatkan pemahaman siswa kurang baik.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika dapat juga dilihat dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas VII-1 SMP Nurul Islam Indonesia, kenyataan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Hal ini di lihat dari hasil tes kemampuan awal yang dilakukan. Tes kemampuan awal ini dilakukan peneliti dengan memberikan 4 soal terbuka (*Open-Ended Problem*) kepada siswa. Keempat soal ini dirancang agar penyelesaiannya dapat menunjukkan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif (*fluency, flexibility, originality, dan elaboration*). Hasil tes kemampuan awal ini

menunjukkan dari 46 siswa yang mengikuti tes, hanya 1 orang yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam kategori “sangat tinggi” (2,17%), disusul dengan 2 orang yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam kategori “tinggi” (4,34%), 6 orang yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam kategori “sedang” (13,04%), serta 37 orang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam kategori “rendah” (80,43%).

Berikut merupakan contoh jawaban siswa yang ditemukan peneliti pada tes kemampuan awal yang belum menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang baik.

**Soal nomor 1:** Di sebuah ruangan memiliki suhu  $15^{\circ}\text{C}$ . Berapa menit kemudian, suhu di ruangan tersebut naik menjadi  $45^{\circ}\text{C}$ . Hitunglah berapakah jumlah kenaikan suhu di ruangan tersebut!



**Gambar 1.1. Contoh Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 1**

Dari gambar di atas terlihat jelas bahwa siswa kurang memahami maksud soal yang disajikan, sehingga ia tidak bisa memunculkan ide/gagasan yang relevan dalam menyelesaikan masalah ini. Selain itu, siswa juga tidak dapat menjawab soal dengan lancar dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal yang diberikan sehingga terdapat kesalahan dari hasil yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa aspek dari berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (fluency) tidak terpenuhi.

**Soal nomor 2:** Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79-64. Berapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin. Sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Berapa poin yang harus dikumpulkan oleh tim Y untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin ?

2 tim x dan 6 tim y = 79 - 64  
~~tim x = 79 - 12 = 67~~  
~~tim y = 64 - 2 = 62~~  
 tim x = 79 + 12 = 91  
 tim y = 64 + 2 = 66  
 maka = 91 - 66 = 29

**Gambar 1.2. Contoh Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 2**

Dari gambar diatas terlihat jelas bahwa siswa kurang memahami maksud soal yang disajikan, sehingga iatidak dapat memberikan jawaban lebih dari satu cara tentang masalah yang disajikan.Hal ini menunjukkan bahwa aspek dari berpikir kreatif yaitu berpikir luwes (flexibility) tidak terpenuhi.

Berdasarkan jawaban-jawaban siswa tersebut, dapat kita tarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas ini masih tergolong rendah.Berpikir kreatif sangat perlu dikembangkan pada peserta didik. Berikut akan dijelaskan alasan pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang dikutip dari Munandar (2012:31)

*Pertama*, karena dengan berkreasi orang dapat mewujudkan (mengaktualisasikan) dirinya, dan perwujudan/aktualisasi diri merupakan kebutuhan pokok pada tingkat tertinggi dalam hidup manusia (Maslow, 1967). Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya. *Kedua*, kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan (Guilford, 1967). Di sekolah yang terutama dilatih adalah penerimaan pengetahuan, ingatan, dan penalaran (berpikir logis). *Ketiga*, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat (bagi diri pribadi dan bagi lingkungan) tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu. *Keempat*, kreativitaslah yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Dalam era pembangunan ini kesejahteraan dan kejayaan masyarakat dan negara bergantung pada sumbangan kreatif, berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, dan teknologi baru. Untuk mencapai hal itu perlulah sikap, pemikiran, dan perilaku kreatif dipupuk sejak dini.

Karena kemampuan kreatif siswa sangat penting untuk menunjang keberhasilan pembelajaran, disisi lain terbukti bahwa kreativitas siswa SMP Nurul Islam Indonesia masih rendah, maka penting bagi guru untuk menerapkan suatu

kegiatan pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Salah satu pendekatan yang diasumsikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah pendekatan *Open-Ended*. Hal ini didasari oleh pendapat Shimada (1997: 1) yang menyatakan bahwa:

Pendekatan *Open-Ended* adalah pendekatan pembelajaran yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu, sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.

Pendekatan *Open-Ended* adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan minat dan kemampuan masing-masing. Keleluasaan berpikir melalui pendekatan *Open-Ended* membawa siswa untuk lebih memahami suatu topik lainnya, baik dalam pelajaran matematika maupun dengan mata pelajaran lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun keunggulan pendekatan *Open-Ended* menurut Shoimin (2014: 112) adalah (1) siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, (2) siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif, (3) siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri, (4) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, (5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan melalui penyajian masalah terbuka (*Open-Ended Problem*) dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Becker dan Shimada (dalam Mahmudi, 2008:4), penggunaan *Open-Ended Problem* dapat menstimulasi kreativitas, kemampuan berpikir original, dan inovasi dalam matematika. Nohda (2008) juga menegaskan,

Tujuan pemberian *Open-Ended Problem* adalah mendorong kreativitas dan berpikir matematis siswa dalam pemecahan masalah secara

bersamaan. Perlu bagi setiap siswa memiliki kebebasan individu untuk memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan dan kepentingan sendiri. Hal itu memungkinkan siswa untuk menumbuhkan kecerdasan matematisnya. Siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi mengambil bagian dalam berbagai kegiatan matematika, sementara siswa dengan kemampuan lebih rendah masih dapat menikmati kegiatan matematika sesuai dengan kemampuan mereka sendiri.

Selain itu Takahashi (dalam Mahmudi, 2008:4) menyatakan terdapat beberapa manfaat dari penggunaan soal terbuka dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut: (1) Siswa menjadi lebih aktif dalam mengekspresikan ide-ide mereka; (2) Siswa mempunyai kesempatan lebih untuk secara komprehensif menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka; dan (3) Siswa mempunyai pengalaman yang kaya dalam proses menemukan dan menerima persetujuan dari siswa lain terhadap ide-ide mereka.

Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa penyajian masalah *open-ended* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beragam teknik. Fokus penilaian pada penyelesaian soal terbuka tidak hanya sekedar pada hasil, tetapi yang paling penting adalah pada proses penyelesaiannya. Becker (dalam Mahmudi, 2010:4) menyatakan bahwa soal terbuka (*Open-Ended Problem*) adalah soal yang memiliki ragam jawaban. Untuk itu, poin penting dalam penggunaan dan penilaian masalah *Open-Ended* adalah prosedur penyelesaian, suasana, dan ragam penyelesaian.

Dari permasalahan yang telah diuraikan diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menerapkan Pendekatan *Open-Ended* Di kelas VII SMP Nurul Islam Indonesia Tahun Ajaran 2016/2017”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP Nurul Islam Indonesia masih rendah.
2. Penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru SMP Nurul Islam Indonesia 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 SMP Nurul Islam Indonesia 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 yaitu pembelajaran pada materi bilangan pecahan dengan pendekatan *Open-Ended* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMP Nurul Islam Indonesia T.A 2016/2017 pada pokok bahasan bilangan pecahan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi bilangan pecahandi kelas VII-1SMP Nurul Islam Indonesia dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended*

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan pendekatan *Open-Ended* di kelas VII SMP Nurul Islam Indonesia dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matematika.
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bilangan pecahandi kelas VII-1SMP Nurul Islam Indonesia dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended*.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

### 1. Pihak sekolah

Sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

### 2. Guru matematika

Untuk menambah wawasan guru mengenai variasi pendekatan pembelajaran. Penelitian ini diharapkan mampu memperluas wawasan dan pengetahuan guru mengenai pendekatan *Open-Ended* sebagai pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan kemampuan kreatif siswa

### 3. Siswa

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

### 4. Peneliti

Untuk menambah wawasan penulis dalam bidang pembelajaran dan sebagai bekal untuk menjadi seorang pengajar dan pendidik yang akan terjun ke masyarakat.