

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting. Karena pentingnya, matematika diajarkan mulai dari jenjang SD sampai dengan perguruan tinggi. Bagi siswa selain untuk menunjang dan mengembangkan ilmu-ilmu lainnya, matematika juga diperlukan untuk bekal terjun dan bersosialisasi dalam kehidupan bermasyarakat. Menurut Wahyudin (Kulsum, 2008: 2),

sukarnya mempelajari atau mengajarkan matematika, bukan berarti tidak bisa diupayakan menjadi mudah, asalkan para guru mau mengupayakan berbagai macam strategi, metode maupun pendekatan dalam pembelajaran matematika, sehingga matematika mudah diajarkan oleh guru dan mudah dipelajari oleh siswa.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika dijenjang SMP adalah (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep 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 matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel,

diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah (Depdiknas, 2006: 346). Berdasarkan tujuan tersebut tampak bahwa arah atau orientasi pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari, bukan saja bagi mereka yang mendalami matematika, tetapi juga yang akan menerapkannya dalam bidang lainnya (Rusefendi, 1991).

Pendidikan matematika yang dianggap penting ini belum memperlihatkan kondisi yang memuaskan bagi dunia pendidikan Indonesia. Terbukti tingkat prestasi matematika Indonesia masih berada dalam posisi rendah. Buruknya sikap dan respon siswa terhadap matematika menjadi salah satu penyebabnya. Menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan mengerikan menjadi penyebab terbesar atas buruknya respon siswa terhadap matematika.

Berdasarkan pengalaman peneliti, adanya pandangan tentang sukarnya matematika untuk dipelajari turut pula berpengaruh terhadap minat dan berpikir kreatif siswa. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian ini, dengan harapan setelah penelitian ini phobia siswa terhadap mata pelajaran matematika berkurang secara bertahap dan akhirnya berganti menjadi rasa senang dan gembira ketika belajar matematika.

Dalam dunia pendidikan, kita dapat meningkatkan kemampuan kreativitas dengan cara membiasakan siswa untuk melakukan eksplorasi,

inkuiri, penemuan, dan pemecahan masalah. Sebagaimana dinyatakan oleh Ruseffendi (Herisyanti, 2007: 2) berpendapat bahwa “sifat kreatif akan tumbuh dalam diri anak bila ia dilatih, dibiasakan sejak kecil untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan, dan memecahkan masalah”.

Akan tetapi dalam pelaksanaannya, kemampuan berpikir kreatif siswa tidak tumbuh secara signifikan, akan tetapi justru sebaliknya. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati, matematika dianggap rumit dan dianggap tidak penting, seperti yang dihadapi oleh siswa VIII MTs Mu'allimin Sruweng kabupaten Kebumen . Hal ini terungkap dari hasil pengalaman peneliti, yang hasilnya adalah sebagai berikut: 1) Kegiatan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan adalah pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru, sehingga siswa pasif selama mengikuti proses pembelajaran di kelas, 2) Kegiatan pembelajaran matematika di kelas belum menonjolkan berpikir kreatif siswa, siswa masih mendengarkan penjelasan guru, 3) Siswa belum berani mengungkapkan pendapatnya didepan kelas.

Melihat kurangnya perhatian pada aspek berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika, kita perlu memberikan perhatian lebih pada kemampuan berpikir kreatif dalam aktivitas pembelajaran matematika. Pentingnya pengembangan kreativitas siswa dalam pembelajaran dinyatakan oleh Munandar (Herisyanti, 2007: 3) bahwa “pada beberapa kasus,sekolah cenderung menghambat kreativitas, antara lain dengan mengembangkan kekakuan imajinasi”.

Dari banyaknya pendekatan pembelajaran yang dilakukan dalam pembelajaran matematika, guru harus bisa memilih pendekatan pembelajaran yang mampu menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif serta berorientasi pada aktivitas siswa sehingga mampu memicu cara berpikir kreatif siswa, dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Karena dengan berpikir kreatif siswa dididik untuk berkarya, menemukan informasi yang relevan, penggalan ide-ide dan banyaknya jawaban yang benar dengan beberapa cara.

Salah satu materi matematika yang dianggap susah oleh siswa adalah geometri. Geometri sudah dipelajari oleh siswa sejak di bangku SD, namun masih saja ditemukan kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan geometri. Salah satu materi tersebut adalah bangun ruang sisi datar.

Di dalam silabus untuk SMP/MTs, bangun ruang dibagi menjadi dua, yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Sedangkan bangun ruang sisi lengkung meliputi tabung, kerucut dan bola. Kedua materi tersebut merupakan materi yang sulit bagi siswa dan guru.

Hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2000/2001 menunjukkan bahwa siswa lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Lebih lanjut, hasil *Training Need Assessment* (TNA) Calon Peserta Diklat Guru Matematika SMP yang dilaksanakan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga

Kependidikan (PPPPTK) Matematika tahun 2007 dengan sampel sebanyak 268 guru SMP dari 15 propinsi, para guru mengemukakan bahwa untuk materi luas selimut, volume tabung, kerucut dan bola sangat diperlukan oleh guru, 48,1% guru menyatakan sangat memerlukan. Sementara itu untuk materi luas permukaan dan volume balok, kubus, prisma serta limas, 43,7 % guru menyatakan sangat memerlukan. Sedangkan 48,1%, 48,1%, dan 45,9% berturut-turut guru menyatakan memerlukan materi (1) Sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya, (2) Pembuatan jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas, (3) Unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola (Markaban, dkk., 2007:15). Oleh sebab itu perlu adanya sebuah solusi alternatif sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan pemahaman siswa dan guru terhadap bangun ruang,

De Porter (2001) mengungkapkan manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 10 persen hanya dari yang dibacanya, 20 persen hanya dari yang didengarnya, 30 persen hanya dari yang dilihatnya, 50 persen dari dilihat dan yang didengarnya (Audiovisual), 70 persen dari yang dikerjakannya.

Piaget (Suherman, 2001: 39), mengemukakan bahwa ada dari setiap individu mengalami tingkat perkembangan kognitif yang teratur, dimulai dari tingkat sensori motor (kelompok umur 0-2 tahun), pra-operasional (kelompok umur 2-7 tahun), operasi konkrit (kelompok umur 7-11 tahun), dan operasi formal (kelompok umur 11 tahun ke atas). Berdasarkan tahap perkembangan kognitif dari Piaget di atas, anak usia

tingkat SMP di negara kita termasuk ke dalam tahap operasi formal. Sedangkan menurut Russeffendi (Kulsum, 2008: 4), dilihat dari segi umur, “sebagian anak SMP di negara kita belum masuk ke dalam tahap operasi formal”. Sehingga tahap operasi formal ini lebih sesuai digunakan untuk anak kelas IX SMP ke atas.

Kembali ke masalah sulitnya siswa kelas VIII SMP dalam mengembangk berpikir kreatif dalam konsep geometri khususnya pada bangun ruang sisi datar. Menurut pandangan peneliti, hal ini ada hubungannya dengan tahap perkembangan kognitif mereka yang masih berada pada tahap operasional konkrit. Padahal bangun ruang sisi datar sudah berhubungan dengan ide-ide abstrak.

Berdasarkan pemikiran di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tindakan kelas untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan salah satu pendekatan pembelajaran, yaitu pendekatan pembelajaran realistik.

Pendekatan pembelajaran realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata atau yang sering dialami siswa. Pendekatan pembelajaran ini menekankan pada ketrampilan proses yaitu memberikan kesempatan atau menciptakan peluang, sehingga siswa aktif bermatematika (Budi, 2010: 3).

Pendekatan matematika realistik (RME) diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederlands. Kemudian dengan berjalannya perkembangan pendidikan, pendekatan pembelajaran matematika dengan realistik tidak hanya populer di negeri Belanda saja, melainkan banyak mempengaruhi kerjanya para pendidik matematika di banyak negara.



Menurut Suherman (2001: 125) beberapa penelitian pendahuluan di beberapa negara menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat:

1. Matematika lebih menarik, relevan, dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak.
2. Mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa.
3. Menekankan belajar matematika pada '*learning by doing*'.
4. Memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian yang baku.
5. Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Hal lain di dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik yang dapat memacu kreativitas siswa adalah besarnya kontribusi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Kontribusi siswa pada saat pembelajaran sangat diharapkan, mereka secara bebas dapat mengemukakan ide-ide dalam menyelesaikan masalah matematika.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa VIII MTs Mu'allimin Sruweng kabupaten Kebumen setelah melakukan pembelajaran pendekatan matematika realistik.

## **B. RUMUSAN DAN BATASAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan diajukan adalah :

1. Bagaimanakah kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap konsep geometri yang mencakup bangun ruang sisi datar setelah mendapat pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik?
2. Bagaimanakah respon siswa terhadap konsep geometri bangun ruang sisi datar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik?

Agar mudah terarah, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan berpikir kreatif siswa pada konsep geometri yang hanya mencakup luas permukaan dan volume balok, kubus, prisma dan limas dengan pendekatan realistik.

#### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan rumusan masalah dan batasan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Kemampuan berpikir siswa kelas VIII MTs Mu'allimin Sruweng kabupaten Kebumen terhadap konsep geometri yang mencakup bangun ruang sisi datar, setelah mendapat pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik?
2. Respon siswa kelas VIII MTs Mu'allimin Sruweng kabupaten Kebumen terhadap konsep geometri yang mencakup bangun ruang sisi datar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik?

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Jika penelitian ini berhasil secara signifikan diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar, diantaranya:



1. Bagi Siswa

Untuk menumbuhkembangkan kreativitas belajar siswa dalam mempelajari matematika.

2. Bagi Guru

Dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan dalam pembelajaran matematika agar kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat.

3. Bagi Sekolah

Untuk memberikan masukan dalam proses pengembangan pembelajaran matematika khususnya dengan berpikir kreatif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa itu.

#### **E. DEFINISI OPERASIONAL**

Agar tidak salah penafsiran, berikut ini adalah beberapa istilah khusus yang digunakan, yaitu:

1. Pendekatan realistik adalah cara yang ditempuh guru dalam pembelajaran matematika dengan mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika.
2. Berpikir kreatif adalah suatu cara berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru/berbeda yang melibatkan ide yang berbeda yang sama baiknya/lebih baik dari sebelumnya.