**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu tidak terlepas kaitannya dengan dunia pendidikan, terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka sudah sewajarnya matematika sebagai pelajaran yang wajib dikuasai dan dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah-sekolah.

Seperti yang dikatakan Ruseffendi (2006) “Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang dibenci”. Padahal, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peranan matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki nilai yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan menjadi sangat penting terutama dalam permasalahan yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Namun pada kenyataannya, aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Hasil studi TIMSS tahun 2007 menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa di Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara peserta dengan memperoleh skor 397. Skor ini masih jauh berada dibawah rata-rata skor internasional yaitu 500 (litbang, kemdikbud, 2011). Hasil ini tidak jauh berbeda dengan yang ditunjukkan dari hasil studi PISA pada 2009, Indonesia memperoleh skor 371 dari rata-rata internasional 500 atau menduduki peringkat 61 dari 65 negara peserta (PISA, 2010).

Dari dua hasil studi diatas, akan semakin ironis jika kita melihat pentingnya matematika dengan tanggapan masyarakat terhadap matematika. Masyarakat secara umum dan siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, membosankan, menjenuhkan, kaku, ilmu pasti, rumit atau bahkan menakutkan.

Dalam hal ini, matematika dikatakan ilmu pasti dikarenakan jawaban dari soal matematika itu sudah pasti tapi dalam penyelesaiannya bisa menggunakan banyak cara. Dengan demikian, kita dituntut untuk lebih kreatif dalam membaca dan menyelesaikan persoalan matematika tersebut. Ruseffendi (2006) “Matematika timbul karena fikiran-fikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.” Dalam hal ini, matematika memberikan kebebasan kepada setiap orang untuk mengeluarkan ide atau pendapatnya masing-masing dan melakukan suatu proses yang berkaitan dengan ide tersebut. Oleh karena itu hal yang perlu diperhatikan adalah kebebasan siswa untuk berpikir dalam membuat penyelesaian masalah sesuai dengan kemampuan, sikap, dan minatnya sehingga pada akhirnya akan membentuk intelegensi matematika siswa.

Salah satu kemampuan yang menunjang dan harus dikuasai oleh siswa adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Dengan adanya pembelajaran yang menekankan kepada pembelajaran yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya terutama dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab kenapa matematika di anggap sulit oleh siswa diantaranya adalah sebagai berikut: 1) Kesulitan mengkomunikasikan ide-ide kedalam bahasa matematika pada saat diberikan soal-soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari; 2) Keyakinan siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam memberikan alasan-alasan, mengajukan pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika masih kurang; 3) Siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, monoton, dan menakutkan. Selain itu, tidak sedikit siswa saat melakukan pembelajaran matematika merasa cemas, khawatir, dan tidak nyaman ketika pembelajaran berlangsung.

Kecemasan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan matematika (*Mathematics Anxiety*). Kecemasan terhadap matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan siswa kesulitan serta fobia terhadap matematika yang akhirnya menyebabkan hasil belajar dan prestasi siswa dalam matematika rendah.

Keadaan seperti inipun terlihat pada data hasil observasi kelas VII di SMPN 1 Jatisari sebanyak 12 kelas selama dua tahun terakhir seperti tampak pada Tabel berikut :

**Tabel 1.1**

**Nilai Ulangan Harian Matematika Materi Bangun Datar**

**Dua Tahun Lulusan Terakhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hasil/Tahun Ajaran** | **2013/2014** | **2014/2015** |
| **Nilai Rata-rata** | 58,22 | 56,68 |
| **Simpangan Baku** | 15,29 | 16,06 |
| **Jumlah Siswa** | 494 | 496 |

Sumber : kelas VII SMPN 1 Jatisari

Dari Tabel 1.1 di atas, terlihat bahwa penurunan nilai rata-rata ulangan harian pada materi bangun datar. Maka dibutuhkan suatu sistem pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Salah satu alternatif pembelajaran matematika yang dipilih yang dapat mempengaruhi aktivitas siswa, melibatkan siswa dituntut aktif baik dari segi siswa mampu bertanya, menjawab sampai pada siswa mampu memberikan argumentasinya terhadap apa yang telah dikerjakannya Salahsatu model pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD).

Aktivitas yang diutamakan dalam pembelajaran adalah aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Jombang (Asmani, 2010) yang menyatakan bahwa guru yang baik adalah guru yang sedikit bicara banyak diamnya. Maksud dari pernyataan tersebut adalah guru hanya berperan sebagai fasilitator saja sedangkan siswa yang harus aktif melakukan berbagai aktivitas dalam proses pembelajaran dengan melakukan diskusi, kerja kelompok, debat, bertanya dan lempar gagasan. Kegiatan atau aktivitas siswa yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang demikian akan mewujudkan pembelajaran aktif.

Pengelolaan kelas dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dilakukan dengan mengikuti prinsip-prinsip tertentu. Model pembelajaran ini juga relatif mudah untuk diterapkan, hanya diperlukan persiapan yang cukup baik, persiapan materi yang matang dalam pengelolaan kelas, maupun pengetahuan dan keterampilan para pengajar (guru) mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD).

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa karena aktivitas yang dilakukan siswa dalam suatu proses pembelajaran merupakan salahsatu faktor penting yang sangat mempengaruhi hasil belajar, diantaranya juga mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1. **Rumusan dan Batasan Masalah**

**B.1 Rumusan Masalah**

Mengacu pada latar belakang di atas, maka secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah: “Apakah pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dapat mengatasi kecemasan matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?”.

Selanjutnya, dari rumusan masalah tersebut diuraikan dalam beberapa sub rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah kecemasan matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih rendah daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
3. Bagaimana kecemasan matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dan pembelajaran konvensional ?
4. Apakah terdapat korelasi antara kecemasan matematika dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ?
5. Bagaimana aktivitas siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dan pembelajaran konvensional ?

**B.2 Batasan Masalah**

Untuk menghindari perluasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka masalah penelitian ini dibatasi, yaitu hanya untuk meneliti cara mengatasi kecemasan matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) pada sub pokok bahasan materi himpunan pada pelajaran matematika SMP kelas VII.

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji mengenai:

1. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dan konvensional.
2. Perbedaan tingkat kecemasan matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dan konvensional.
3. Korelasi antara kecemasan matematika dengan kemampuan berpikir kreatifmatematis*.*
4. **Manfaat Penelitian**

Manfaat hasil penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian. Pertama, bagi pengembangan teori, hasil penelitian ini akan dapat digunakan sebagai landasan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dalam mengatasi kecemasan matematika dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kedua, penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) akan lebih efektif, efisien, dan jelas arah tindakannya karena berdasarkan hasil dan analisis penelitian. Ketiga, bagi pemegang kebijakan, hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan dalam menerapkan kebijakan tertentu dalam rangka mengatasi kecemasan matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1. **Definisi Operasional**

Agar tidak menimbulkan salah tafsir atau pemahaman yang berbeda, maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, didefinsikan sebagai berikut:

**E.1 Pembelajaran Kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

**E.2 Pembelajaran Kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD)**

Model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) merupakan pembelajaran yang dilakukan secara diskusi secara spontan tanpa ada pemberitahuan kepada siswa sebelumnya, meskipun spontan diskusi kelompok ini tetap mengharuskan guru untuk memperhatikan lima elemen pembelajaran kooperatif yaitu: interpredensi positif, akuntabilitas individu, interaksi promotif, keterampilan sosial, dan pemrosesan kelompok.

**E.3 Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*)**

Kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika dapat diartikan sebagai keadaan emosi siswa yang tidak menyenangkan, yang dicirikan dengan kegelisahan, ketidak enakan, kekhawatiran, ketakutan yang tidak mendasar bahwa akan terjadi hal-hal yang tidak diinginkan ketika siswa menghadapi pelajaran matematika.

**E.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Kemampuan berpikir kreatif matematis berkenaan dengan kemampuan siswa mengajukan ide-ide dan melihat hubungan baru.

**E.5 Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran Konvensional diartikan sebagai pembelajaran klasikal, adalah pembelajaran dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) dipakai sehari-hari yang dilakukan dengan menekankan pada guru sebagai sumber belajar dan kurang adanya interaksi multi arah yang terjadi di dalam kelas dalam proses pembelajaran.

**E.6** **Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.

1. **Penelitian yang Relevan**

Pada bagian ini akan diuraikan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dalam mengatasi kecemasan matematis dan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dani Nur Khasanah dan Nila Kurniasih (2014), menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini ditandai dengan meningkatnya hasil belajar dan kreativitas belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Arief Budi Wicaksono dan M. Saufi (2013), menyimpulkan bahwa tingkat optimal motivasi untuk suatu tugas yang diberikan akan sangat bergantung pada individu dan tugas itu sendiri. Tugas yang kompleks untuk seseorang bisa jadi relatif mudah bagi orang lain. Siswa yang merasa kurang cemas karena siswa tersebut mengetahui bahwa ia mampu mengatasi masalah yang dihadapi maka ia akan dapat menggunakan kecemasaannya dalam menyelesaikan masalah. Kecemasan dapat menjadi stimulus yang berguna. Oleh karena itulah, tugas seorang guru untuk mengarahkan kecemasan tersebut menjadi hal yang positif.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Isnaeni Umi Machromah, Riyadi dan Budi Usodo (2015), menyimpulkan bahwa siswa dengan kecemasan matematika tinggi memiliki TKBK 1 (kurang kreatif) dengan proses berpikir kreatif (2) siswa dengan kecemasan matematika sedang memiliki TKBK 1 (kurang kreatif) dan TKBK 2 (cukup kreatif) dengan proses berpikir kreatif (3) siswa dengan kecemasan matematika rendah memiliki TKBK 2 (cukup kreatif) dengan proses berpikir kreatif.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Novita Eka Indiyani dan Anita Listiara (2006), menyimpulkan bahwa Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian perlakuan berupa Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) terhadap kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika. Ada perbedaan kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan mengalami penurunan skor kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika, sedangkan kelompok kontrol tidak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima.
5. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, dan rumusan masalah, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Kecemasan matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih rendah daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Terdapat korelasi antara kecemasan matematika dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
4. **Operasional Variabel**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang diteliti, berikut ini dikemukakan operasionalisasi variabel pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1.2**

**Operasional Variabel**

| **Variabel** | **Deskripsi** | **Indikator** | **Instrumen** | **Skala** | **Responden** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pembelajaran Kooperatif tipe SGD | Mengukur aktivitas belajar  | 1. Adanya saling ketergantungan yang positif.
2. Keberlanjutan tanggung jawab individual dan kelompok.
3. Perlunya tatap muka dan interaksi positif sehingga para anggota berkomitmen mencapai keberhasilan individu dan kelompok.
4. Melatih keterampilan bekerja kelompok.
5. Adanya evaluasi keefektifan kinerja kelompok.
 | Lembar observasi | Interval | Siswa kelas VII SMPN 1 Jatisari |
| Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) | Mengukur kecemasan matematika siswa | 1. Kecemasan matematika terhadap angka.
2. Kecemasan tugas matematika.
3. Kecemasan pelajaran matematika.
 | Non-tes (angket, wawancara) | Ordinal  | Siswa kelas VII SMPN 1 Jatisari |
| Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis | Mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa | 1. Kepekaan

(*problem sensitivity*)1. Kelancaran (*fluency*)
2. Keluwesan (*flexibility*)
3. keaslian (*originality*)
4. Elaborasi (*elaboration*)
 | Tes | Rasio | Siswa kelas VII SMPN 1 Jatisari |

1. **Kerangka Berpikir**

Sebagaimana uraian di atas, fokus kajian pada penelitian ini adalah bagaimana penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dapat mengatasi kecemasan matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pada dasarnya kecemasan matematika dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diasumsikan dapat diatasi dan dikembangkan melalui pembelajaran kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD). Komponen pembelajaran tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Kecemasan Matematika

(*Mathematics Anxiety*)

(Richardson dan Suinn (Mellawaty, 2015)

Pembelajaran Kooperatif tipe *Spontaneous Group Discussion* (SGD)

(Sulistyowati R., dkk, 2015)

Novita Eka Indiyani, Anita Listiara (2006)

Haylock

(Fetterly, 2010)

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

(Herdian, 2010)

Dani Nur Khasanah dan Nila Kurniasih (2014)

**Gambar 1 Kerangka Berpikir**