

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh setiap siswa baik pada tingkat SD, SMP, maupun SMA. Banyak perkembangan ilmu modern yang didasari pada teori-teori matematika, termasuk perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi saat ini, sangat membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang cerdas dan berkualitas untuk membawa bangsa Indonesia agar tidak lagi tertinggal oleh bangsa-bangsa lain dalam hal kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Masyarakat sebenarnya sejak lama telah menyadari betapa pentingnya mempelajari matematika. Hal ini ditandai dengan jam pelajaran matematika yang diberikan di sekolah lebih banyak dibandingkan dengan beberapa mata pelajaran lainnya. Namun, siswa masih sering kali mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika di sekolah belum bermakna, sehingga siswa sulit memahami konsep-konsep matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Yulia (2014, hlm. 1) yaitu pembelajaran matematika di Indonesia masih menitikberatkan kepada pembelajaran langsung yang pada umumnya didominasi oleh guru, siswa masih secara pasif menerima apa yang diberikan guru dan interaksi yang terjadi hanya satu arah.

Matematika juga dianggap penting karena matematika dapat melatih dan meningkatkan pola pikir siswa menjadi lebih logis, cermat, kreatif, rasional serta kritis. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama secara efektif (Depdiknas, 2006, hlm. 140).

Permendiknas no 22 tahun 2006 (BSNP, 2006, hlm. 346) menyatakan bahwa, "Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar." Dalam Permendiknas tersebut disebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar 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) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Adapun menurut Permendikbud no. 68 tahun 2013 tentang Kurikulum SMP-MTs menyatakan bahwa, “kurikulum 2013 dirancang dengan karakteristik sebagai berikut:

1. mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik;
2. sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar;
3. mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat;
4. memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
5. kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar matapelajaran;
6. kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi (*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti;

7. kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antarmatapelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).”

Berdasarkan tujuan dan karakteristik tersebut, terlihat bahwa pembelajaran matematika bukan sekedar menghafal rumus untuk menyelesaikan soal-soal. Namun pembelajaran matematika secara umum adalah untuk melatih siswa bersikap kritis, kreatif dan mandiri melalui kegiatan penemuan dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah serta untuk melatih siswa agar mampu mengkomunikasikan gagasan, ide dan informasi dengan benar dan tepat.

Pentingnya berpikir kreatif diungkapkan oleh Peter (2012, hlm. 39) yang mengatakan bahwa *Student who are able to think creatively are able to solve problem effectively*. Siswa yang dapat berpikir secara kreatif akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif. Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan seseorang mempelajari masalah yang dihadapi secara sistematis, menghadapi berbagai tantangan dengan cara yang terorganisir, merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang inovatif, dan merancang solusi-solusi yang orisinal Johnson (2002, hlm. 100). Selain itu, berpikir secara kreatif dapat mengembangkan diri seseorang dalam mengambil keputusan atau memberikan penilaian terhadap suatu hal sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah, menurut Hassoubah (2008, hlm. 13).

Dari hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VII di SMPN 1 Binong Subang, diperoleh bahwa kebanyakan siswa masih belum optimal dalam hal berpikir kreatif matematisnya, pada indikator *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, dan *originality*. Siswa tergolong masih kesulitan dalam mencetuskan dan mengungkapkan ide yang bervariasi dengan lancar dan menemukan kemungkinan alternatif jawaban dari suatu permasalahan matematika.

Berdasarkan keadaan tersebut, peneliti menganggap perlu adanya suatu perubahan dalam proses pembelajaran matematika untuk membantu peserta didik agar dapat mengembangkan sikap, perilaku, dan pemikiran kreatifnya, karena setiap orang pasti memiliki potensi kreativitas, meskipun dengan potensi kreatif yang berbeda-beda. Dalam mengembangkan sikap, perilaku, dan pemikiran kreatif seseorang, maka dapat diwujudkan melalui suatu bentuk pembelajaran yang

dirancang sedemikian rupa sehingga siswa secara aktif dapat memahami konsep-konsep matematika dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika.

Selain kemampuan berpikir kreatif, salah satu faktor keberhasilan pembelajaran adalah *self-efficacy* siswa. *Self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam menemukan prestasi matematika seseorang menurut Wilson & Janes (Gita, 2015, hlm. 2) Pendapat dari (Pajares, 2006, hlm. 341) *self efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka agar bisa berhasil mencapai tujuan. Keyakinan tersebut memotivasi seseorang untuk memperoleh keberhasilan. Seseorang yang memiliki *self efficacy* yakin bahwa agar mereka berhasil mencapai tujuan, mereka harus berupaya secara intensif dan bertahan ketika mereka menghadapi kesulitan. *Self-efficacy* dapat membangun kepercayaan diri seseorang. Berhubungan dengan kemampuannya untuk sukses dalam melaksanakan suatu tugas di dalam kehidupannya. Seseorang dengan *self-efficacy* tinggi akan dapat mengorganisir dirinya, untuk memperdalam kemampuannya, serta siap dalam menghadapi tantangan.

Berdasarkan kajian studi pendahuluan hasil UTS di SMPN 1 Binong Subang, terlihat bahwa penguasaan materi matematika siswa masih belum optimal. Kemampuan yang diuji masih belum memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah. Terdapat 24 indikator yang masih di bawah KKM dari 40 indikator penguasaan materi matematika yang diujikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa SMP masih kesulitan dalam menyelesaikan soal Ujian Tengah Semester pada kompetensi matematika tertentu, misal dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bentuk dan operasi pecahan aljabar hanya 64,57% siswa yang mampu mengerjakan butir soal dengan benar, dan menyelesaikan masalah Persamaan dan pertidaksamaan hanya 58,95% siswa yang mampu mengerjakan butir soal dengan benar. Artinya siswa kelas VII SMPN 1 Binong Subang masih berada pada tingkat *self efficacy* yang belum optimal pada setiap aspek nya, yaitu *level, strength, generality*.

Sebagai bentuk upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan *self-efficacy* siswa, perlu adanya sebuah strategi pembelajaran. Menurut Uno (Aisyah, 2013) strategi pembelajaran adalah cara-cara yang akan digunakan oleh pengajar selama proses pembelajaran. Di dalam penelitian ini, diharapkan dengan strategi

yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *self-efficacy* siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas telah dijelaskan bahwa berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Dan jika dilihat dari salah satu indikator berpikir kreatif yaitu berpikir orisinal atau memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang sangatsangat diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga salah satu alternatif untuk peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa dalam pembelajarannya adalah dengan menggunakan model pembelajaran metakognitif.

Kim, 1998 (dalam Yulia, 2014, hlm. 5) mengungkapkan bahwa pendekatan metakognitif melibatkan kemampuan berpikir dalam menentukan strategi, merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur ide-ide, dan mengevaluasi apa yang diketahui dan tidak diketahui. Lebih lanjut Kim juga mengatakan bahwa pendekatan metakognitif membuat proses berpikir lebih terlihat. Hal tersebut diperkuat oleh Brown Hargrove, 2007 (dalam Yulia, 2014, hlm. 5) yang mengatakan bahwa metakognisi sebagai pengetahuan tentang regulasi proses kognitif diri sendiri merupakan penyaluran yang logis untuk mengembangkan pemecahan masalah secara kreatif di kelas. Hargrove, 2007 (dalam Yulia, 2014, hlm. 5) juga menyarankan bahwa panduan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif dapat meningkatkan potensi siswa untuk berpikir kreatif. Sejalan dengan pendapat Halter (Aprilianti, 2012, hlm. 4) yang menyatakan bahwa pendekatan metakognitif dapat mengontrol kesadaran dalam belajar, merencanakan dan memilih strategi, memonitor kemajuan belajar, mengoreksi kesalahan, menganalisis efektivitas strategi belajar, dan merubah tingkah laku belajar dan strategi sesuai kebutuhan. Akhirnya, dengan memilih strategi pendekatan metakognitif pada saat pembelajaran, diharapkan guru dapat membimbing peserta didik untuk menyadari alur berpikirnya dan mengontrol proses kognitifnya, sehingga kemampuan berpikir kreatif dan *self-efficacy* peserta didik dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan *self-efficacy* Matematis Siswa SMP.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Dari hasil wawancara dengan seorang guru matematika kelas VII di SMPN 1 Binong Subang, diperoleh bahwa kebanyakan siswa masih belum optimal dalam hal berpikir kreatif matematisnya, pada indikator *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, dan *originality*. Siswa tergolong masih kesulitan dalam mencetuskan dan mengungkapkan ide yang bervariasi dengan lancar dan menemukan kemungkinan alternatif jawaban dari suatu permasalahan matematika.
2. Berdasarkan hasil UTS di SMPN kabupaten Subang, terlihat bahwa penguasaan materi matematika siswa masih belum optimal. Kemampuan yang diuji masih belum memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah. Terdapat 24 indikator yang masih di bawah KKM dari 40 indikator penguasaan materi matematika yang diujikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa SMP masih kesulitan dalam menyelesaikan soal Ujian Tengah Semester pada kompetensi matematika tertentu, misal dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bentuk dan operasi pecahan aljabar hanya 64,57% siswa yang mampu mengerjakan butir soal dengan benar, dan menyelesaikan masalah Persamaan dan pertidaksamaan hanya 58,95% siswa yang mampu mengerjakan butir soal dengan benar. Artinya siswa kelas VII SMPN 1 Binong Subang masih berada pada tingkat *self efficacy* yang belum optimal pada setiap aspek nya, yaitu *level*, *strength*, *generality*.

## **C. Rumusan Masalah**

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pendekatan metakognitif lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pendekatan metakognitif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

3. Apakah terdapat kolerasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh pendekatan metakognitif ?

#### **D. Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian eksperimen pada siswa SMP kelas VII semester II tahun pelajaran 2017/2018.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika yang diperoleh setelah pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif.
3. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian ini adalah segi empat.

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui perbedaan kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan pendekatan metakognitif dan siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pendekatan metakognitif lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui kolerasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran metakognitif.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Setelah melihat tujuan penelitian di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

##### 1. Manfaat Bagi Siswa

Melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif diharapkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa menjadi lebih tinggi dan berkembang.

##### 2. Manfaat Bagi Guru

Melalui penelitian ini dapat menambahkan wawasan guru dalam penerapan pendekatan metakognitif dan menjadi salah satu *alternative* dalam meningkatkan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy*, diharapkan dapat

memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran melalui pendekatan metakognitif

### 3. Manfaat Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini menjadi suatu sumbangan dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

## G. Definisi Oprasional

Untuk menghindari perbedaan persepsi terhadap istilah dalam penelitian ini, berikut ini diberikan definisi oprasional yang diambil dari beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara baru sebagai solusi alternatif. Indikator saya adalah kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi.
2. Pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif adalah pembelajaran yang melibatkan kemampuan berpikir dalam menentukan strategi, merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur ide-ide, dan mengevaluasi apa yang diketahui dan tidak diketahui. Pendekatan metakognitif memiliki dua aspek penting, yaitu *metacognitive knowledge* (kesadaran seseorang akan pengetahuan diri sendiri) dan *metacognitive regulation* (kemampuan seseorang untuk mengelola proses berpikir sendiri).
3. *Self-efficacy* merupakan suatu aspek penting yang menentukan prestasi seorang siswa. terlihat bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi berusaha menyelesaikan masalah yang dimiliki dengan berbagai upaya hingga mencapai tujuan yang diinginkan.
4. Pembelajaran konvensional pada penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode ekspositori, yaitu pembelajaran yang lebih berpusat pada guru dan aktivitas belajar masih didominasi peran guru, permasalahan-permasalahan yang diberikan masih bersifat rutin, dan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajarannya. Pada awal pembelajaran guru menerangkan materi, kemudian memberikan contoh soal, selanjutnya siswa diberi latihan soal untuk dikerjakan secara mandiri atau berkelompok.

## **H. Sistematika Skripsi**

Gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk sistematika skripsi yang tersusun. Sistematika skripsi berisi tentang urutan dalam penulisan skripsi.

Bab I Pendahuluan, yang meliputi: latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka penelitian, definisi operasional, serta sistematika skripsi.

Bab II Kajian Teoretis, yang meliputi: kajian teori, hasil-hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan variabel penelitian yang akan diteliti, kerangka pemikiran dan diagram atau skema paradigma penelitian, serta asumsi dan hipotesis atau pernyataan penelitian.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi: metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yaitu terdiri dari 2 sub bab. Pertama deskripsi hasil dan temuan penelitian yang mendeskripsikan penemuan dan hasil penelitian sesuai dengan prosedur penelitian serta rancangan analisis data pada bab sebelumnya. Kedua pembahasan penelitian yang membahas hasil, temuan dan kendala pada saat penelitian.

Bab V Simpulan dan Saran, kesimpulan merupakan hasil penelitian yang merupakan jawaban tujuan penelitian. Oleh karena itu, pada bagian kesimpulan disajikan pemaknaan peneliti terhadap hasil penelitian dan analisis. Saran merupakan rekomendasi yang ditunjukkan kepada para pembuat kebijakan, pengguna, atau kepada peneliti berikutnya.