

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada jenjang Pendidikan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Pada umumnya, siswa menganggap Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan siswa menghafal rumus, mengikuti contoh penyelesaian yang diberikan serta penyampaian mata pelajaran yang dianggap kurang menarik bagi siswa. Karena dianggap mata pelajaran yang dianggap sulit matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disenangi oleh siswa. Padahal ketidaksenangan terhadap suatu pelajaran berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran.

Di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.23 Tahun 2006 mengenai Standar Kompetensi Kelulusan pada mata pelajaran matematika untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah, telah dipaparkan bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan kerjasama. Berdasarkan tujuan tersebut terlihat bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu *point* penting dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah.

McGregor (dalam Sintawati dan Abdurrahman 2013, hlm. 438) mengatakan, “Berpikir kreatif adalah salah satu jenis berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu.” Usman (dalam Purwaningrum 2016, hlm. 149) mengatakan, “Berpikir kreatif merupakan suatu kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuat sudut pandang yang menakjubkan dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga.” Johnson

(dalam Sintawati dan Abdurrahman 2013, hlm. 438) mengatakan, “Berpikir kreatif merupakan sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memerhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tak terduga.” Munandar (dalam Purwanigrum 2016, hlm. 149) mengatakan, “Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban.” Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan baru.

Pentingnya pengembangan kreativitas pada matematika juga terdapat pada Kurikulum 2013. Hal ini terbukti dengan adanya Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 dalam Kurikulum 2013 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, yang menyebutkan bahwa tujuan penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah yaitu membangun landasan bagi berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif. Kurikulum tersebut juga menyebutkan bahwa salah satu kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sejenis.

Pada matematika, kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan produk dari kreativitas matematika sedangkan aktivitas kreatif merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong atau memunculkan kreativitas siswa. Walaupun dalam Kurikulum KTSP 2006 maupun Kurikulum 2013, kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan yang harus dikuasai siswa, akan tetapi pada kenyataannya pengembangan kemampuan tersebut belum optimal.

Kurang optimalnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilihat dari hasil *Global Creativity Index* (CGI) menunjukan bahwa kemampuan berpikir kreatif anak Indonesia masih rendah, yaitu indeks kreativitas bangsa Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara

(*Mastin Prosperity Institute* 2015, hlm. 57). Hasil penelitian di kelas VIII salah satu SMP di Kota Bandung oleh Huda (dalam Purwaningrum 2016, hlm.146) mengatakan bahwa berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata data skor *posttest*, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Open Ended* dengan *setting* kooperatif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil uji coba Risnanosanti (2009, hlm. 442) pada siswa SMUN 9 Kota Bengkulu berkaitan dengan pembelajaran matematika di kelas XI terungkap permasalahan siswa bahwa siswa belum terbiasa memecahkan soal matematika yang bersifat terbuka.

Tidak hanya kemampuan kognitif siswa yang harus ditingkatkan tetapi kemampuan afektif siswa juga harus ikut ditingkatkan yaitu *Self Efficacy* siswa. *Self Efficacy* pertama kali diperkenalkan oleh Bandura. Ia mendefinisikan *Self Efficacy* sebagai keyakinan individu mengenai kemampuan dirinya dalam melakukan tugas atau tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu.

Bandura (dalam Arifin, Trisn & Atsnan (2017), hlm. 94) mengatakan bahwa *Self Efficacy* merupakan suatu faktor penentu pilihan utama untuk pengembangan individu, ketekunan dalam menggunakan berbagai kesulitan, pola pikir dan reaksi-reaksi emosional yang dialami. Somakin (2010, hlm. 32) mengatakan bahwa *Self Efficacy* siswa dapat dibangkitkan melalui empat sumber, yakni (1) pengalaman otentik; (2) pengalaman orang lain; (3) pendekatan sosial atau verbal; dan (4) aspek psikologi.

Hasil dari *Chief Examiner* (dalam Risnanosanti 2016, hlm. 127) menunjukkan bahwa, “Ada beberapa faktor yang dapat dimanipulasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Salah satu faktor yang bersifat personal dan dapat membantu meningkatkan hasil belajar matematika adalah *Self Efficacy* terhadap matematika.” Untuk meningkatkan kemampuan *Self Efficacy* matematis siswa, guru sebagai salah satu komponen dalam sistem pembelajaran harus mampu mengembangkan tidak hanya pada ranah kognitif dan ranah psikomotor semata yang ditandai dengan penguasaan materi pelajaran dan keterampilan, melainkan juga ranah kepribadian siswa.

Kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa guru-guru matematika sekolah menengah pertama (SMP) jarang memberi perhatian yang

proporsional dalam meningkatkan *Self Efficacy* matematis siswa. Rendahnya kemampuan *Self Efficacy* matematis siswa SMP merupakan permasalahan penting dalam Pendidikan matematika.

Hasil observasi yang dilakukan Arifin, Trisna dan Astran (2017, hlm. 95) di SMP Negeri 27 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017 menyatakan bahwa selama proses pembelajaran matematika berlangsung masih banyak siswa yang ragu-ragu saat mengemukakan pendapat, kurangnya minat terhadap matematika sehingga mereka cenderung cepat menyerah saat mengerjakan tugas, lebih meyakini jawaban yang dikerjakan oleh temannya, dan hasil belajarnya belum sesuai harapan atau rendah. Hasil observasi yang dilakukan Chasanah, Yunarti, dan Widyastuti pada kelas VII E SMP Al Kautsar Bandar Lampung tahun ajaran 2014/ 2015 terlihat bahwa siswa merasa pesimis dengan jawaban yang dimilikinya dan beranggapan bahwa jawabannya tersebut tidaklah benar. Hal ini membuat siswa cenderung diam dan memilih untuk berpura-pura tidak tahu.

Hasil penelitian Collins (dalam Risnanosanti 2016, hlm. 128) menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai *Self Efficacy* lebih kuat dan lebih akurat dalam melakukan proses perhitungan dan mempunyai tingkat kegigihan yang lebih besar dalam menyelesaikan soal-soal yang sulit dibandingkan dengan siswa yang mempunyai *Self Efficacy* yang rendah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Somakim (dalam Moma 2014, hlm. 435) pada siswa SMP di Kota Palembang dengan mengambil sampel level sekolah tinggi, sedang, dan rendah menemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan *Self Efficacy* matematis siswa antara yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik dan pendekatan matematika biasa dan juga ditinjau dari level sekolah siswa. Hasil penelitian Risnanosanti (2010) juga menunjukkan bahwa siswa dengan *Self Efficacy* yang tinggi mempunyai kemampuan berpikir kreatif matematis yang juga lebih baik dari siswa dengan *Self Efficacy* yang rendah.

Hasil-hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Self Efficacy* mempunyai peranan yang penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Dengan

kata lain untuk meningkatkan hasil belajar matematika dapat dilakukan dengan meningkatkan *Self Efficacy* siswa terhadap matematika.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis serta *Self Efficacy* adalah dengan melakukan perubahan dalam proses pembelajaran, dari pembelajaran konvensional (biasa) ke pembelajaran model inovatif. Menyadari pentingnya suatu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Efficacy*, maka diperlukan adanya pembelajaran yang menekankan pada siswa aktif. Salah satu model pembelajaran yang efektif dan efisien yang dapat diterapkan oleh guru matematika adalah model pembelajaran *Problem Posing* dengan pendekatan *Open Ended*.

Menurut NCTM (dalam Jabar 2015, hlm. 83) mengatakan bahwa, pembelajaran yang melibatkan *Problem Posing* dan *Problem Solving* akan memunculkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi dan proses pembelajaran. Herawati, Siroj dan Basir (2010, hlm. 71) mengatakan, “*Problem Posing* adalah pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk membentuk/mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan.” Kadir (2011, hlm. 206) “*Problem Posing* adalah pengajuan masalah atau merumuskan soal terhadap situasi atau tugas yang diberikan, baik sebelum, selama atau setelah penyelesaian masalah.”

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *Problem Posing* adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut. Kelen (2016, hlm. 56) mengatakan, “Pengajuan masalah matematika bukan hanya untuk menantang siswa untuk mengajukan pertanyaan, akan tetapi juga menjadi salah satu petunjuk dalam pemecahan masalah, soal, atau pertanyaan yang lebih rumit dari sebelumnya.”

Menurut Muhsinin (2013, hlm. 48) mengatakan, “Pendekatan *Open Ended* adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memberikan keleluasaan berpikir siswa secara aktif dan kreatif.” Menurut Sutikno (dalam Sari, Wahyuni dan Rosmayadi 2016, hlm. 21) mengatakan,

“Pendekatan *Open Ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang membangun kegiatan interaksi antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan dengan cara mereka sendiri.”

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open Ended* merupakan pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban dan atau metode penyelesaian. Dari penjelasan tersebut terlihat bahwa model pembelajaran *Problem Posing* dan pendekatan *Open Ended* dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis serta *Self Efficacy* pada siswa. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Efficacy* siswa SMP melalui model pembelajaran *Problem Posing* dan pendekatan *Open Ended*.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Hasil *Global Creativity Index* (CGI) menunjukan bahwa kemampuan berpikir kreatif anak Indonesia masih rendah, yaitu indeks kreativitas bangsa Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara (*Mastin Prosperity Institute 2015*, hlm. 57). Hasil penelitian di kelas VIII salah satu SMP di Kota Bandung oleh Huda (dalam Purwaningrum 2016, hlm.146) mengatakan bahwa berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata data skor *posttest*, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Open Ended* dengan *setting* kooperatif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. *Self Efficacy* siswa masih rendah. Hasil observasi yang dilakukan Arifin, Trisna dan Astran (2017, hlm. 95) di SMP Negeri 27 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017 menyatakan bahwa selama proses pembelajaran matematika berlangsung masih banyak siswa yang ragu-ragu saat mengemukakan

pendapat, kurangnya minat terhadap matematika sehingga mereka cenderung cepat menyerah saat mengerjakan tugas, lebih meyakini jawaban yang dikerjakan oleh temannya, dan hasil belajarnya belum sesuai harapan atau rendah. Hasil observasi yang dilakukan Chasanah, Yunarti, dan Widyastuti pada kelas VII E SMP Al Kautsar Bandarlampung tahun ajaran 2014/ 2015 mengatakan bahwa siswa merasa pesimis dengan jawaban yang dimilikinya dan beranggapan bahwa jawabannya tersebut tidaklah benar. Hal ini membuat siswa cenderung diam dan memilih untuk berpura-pura tidak tahu.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan teknik *Problem Posing* dengan Pendekatan *Open Ended* lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan teknik pembelajaran konvensional?
2. Apakah *Self Efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dengan Pendekatan *Open Ended* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran *Problem Posing* dengan pendekatan *Open Ended*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis perbandingan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan teknik *Problem Posing* dengan pendekatan *Open Ended* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan teknik pembelajaran konvensional.
2. Menganalisis perbandingan *Self Efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dengan

Pendekatan *Open Ended* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

3. Menganalisis korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran *Problem Posing* dengan pendekatan *Open Ended*.

E. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat teoretis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia Pendidikan, khususnya pada model-model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan *Self Efficacy* siswa.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, sebagai pemicu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Efficacy* siswa, serta dapat digunakan sebagai sarana pengembangan serta penunjang kecerdasan terpendam lainnya.
- b. Bagi guru, sebagai alternatif lain untuk membantu proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Efficacy*, dan juga sebagai pendekatan proses pembelajaran.
- c. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan kontribusi untuk kemajuan pendidikan bangsa ini.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran pada judul penelitian, maka berikut ini diberikan penjelasan berkenaan dengan istilah-istilah yang digunakan:

1. Model Pembelajaran *Problem Posing*

Model pembelajaran *Problem Posing* merupakan model pembelajaran dimana siswa diharuskan untuk menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu masalah menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian masalah tersebut.

2. Pendekatan *Open Ended*

Pendekatan *Open Ended* merupakan pendekatan yang mempunyai prinsip sama dengan pembelajaran berbasis masalah dimana jawaban yang benar lebih dari satu. Pada pendekatan *Open Ended* siswa tidak hanya mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana siswa mendapatkan jawaban.

3. Model Pembelajaran *Problem Posing* dengan Pendekatan *Open Ended*

Model pembelajaran *Problem Posing* dengan pendekatan *Open Ended* merupakan kegiatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah terbuka dan siswa diharuskan untuk membuat pertanyaan serta penyelesaian dari masalah tersebut.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Karakteristik berpikir kreatif yaitu orisinalitas, elaborasi, kelancaran dan fleksibilitas.

5. *Self Efficacy*

Self Efficacy merupakan salah satu pengetahuan diri atau *self knowledge* yang paling berpengaruh terhadap kehidupan seseorang. *Self Efficacy* pertama kali diperkenalkan oleh Bandura. Ia mendefinisikan *Self Efficacy* adalah keyakinan individu mengenai kemampuan dirinya dalam melakukan tugas atau tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi berisi tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V.

1. BAB I Pendahuluan

Bagian pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

2. BAB II Kajian Teori

Pada bab ini, membahas tentang model pembelajaran *Problem Posing*, pendekatan *Open Ended*, model pembelajaran *Problem Posing* dengan pendekatan *Open Ended*, berpikir kreatif, *Self Efficacy*, hasil penelitian terdahulu yang relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis penelitian.

3. BAB III Metode Penelitian

Metode penelitian pada bab III meliputi metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab IV ini membahas mengenai deskripsi hasil penelitian, dan pembahasan penelitian.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab V ini berisi kesimpulan dan saran yang membahas mengenai penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian