

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat dibutuhkan oleh setiap individu. Melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya dengan lebih terarah sehingga lahir generasi-generasi penerus yang berkualitas dan dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik. Menurut Syamsudin (2013, hlm. 13) menyatakan, “Pendidikan pada hakikatnya sebagai upaya pengembangan potensi individu secara optimal dengan memberdayakan potensi lingkungan sebagai fasilitator terjadinya perkembangan”.

Terdapat tiga jalur pendidikan yakni pendidikan formal, pendidikan nonformal dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi seperti sekolah-sekolah pada umumnya. Pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang seperti kursus dan bimbingan belajar, sedangkan pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan. Sekolah sebagai jalur pendidikan formal mengembangkan berbagai disiplin ilmu, salah satunya matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan karena matematika dapat berperan sebagai alat bantu bagi bidang studi atau ilmu-ilmu lain. Misalnya dalam perhitungan perdagangan, pengukuran berat, pengukuran panjang, dan lain-lain.

Nyatanya matematika masih dianggap sulit, hasil belajar matematika masih kurang memuaskan diantaranya menurut Muliss, dkk (dalam Sugandi, 2010, hlm. 3) menyatakan bahwa umumnya soal-soal matematika tidak rutin yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi, tidak berhasil dijawab oleh sampel siswa di Indonesia. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal non-rutin, tidak sedikit siswa yang hanya mampu menyelesaikan soal

yang sama dengan contoh yang diberikan guru. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir matematis, padahal menurut Depdiknas (2006, hlm. ix) salah satu karakteristik matematika yang mendasari perkembangan teknologi modern adalah menuntut kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, reflektif dan inovatif. Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan salah satu kompetensi matematika yang harus dikuasai oleh siswa. Dimana dalam berpikir kreatif matematis siswa dapat memberikan pemecahan masalah unik atau berbeda dari apa yang telah dicontohkan oleh guru dan mampu menyelesaikan masalah secara efektif, kemampuan ini dibutuhkan untuk menyelesaikan soal yang rumit atau yang tidak rutin.

Menurut Batu (2017, hlm. 17) indikator berpikir kreatif yang dikembangkan dari *The Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT) adalah *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originally* (keaslian), dan *elaboration* (penguraian). Dengan karakteristik mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan dan menambah atau memperincinya, menyelesaikan masalah dengan lancar, dapat menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dan lain-lain. Dengan begitu proses berpikir kreatif menuntun siswa dalam penyelesaian masalah matematika yang bersifat non-rutin dengan cara memahami, menghubungkan, mengaitkan dan mengkombinasikan konsep-konsep yang sudah ada yang kemudian dapat memunculkan ide-ide baru dalam penyelesaian masalah. Menurut Kartini (dalam Setiyani 2017, hlm 2) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa belum memuaskan, sebagian siswa masih banyak mengalami kesulitan terutama memberikan jawaban dengan banyak cara, beragam dan dengan caranya sendiri.

Selain kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai salah satu aspek kognitif dalam pembelajaran, terdapat pula kemampuan yang merupakan aspek afektif yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa harus didampingi dengan kemampuan afektifnya, yakni sikap. Apabila seorang siswa mempunyai kemampuan kognitif yang tinggi tetapi ia tidak memiliki sikap positif terhadap pembelajarannya, maka hasil belajar yang didapat tidak akan optimal. Sehingga dalam proses pembelajaran perlu adanya sikap positif dari siswa yang merupakan aspek afektif dalam pembelajaran. Jika sikap siswa

terhadap proses pembelajaran matematika positif, maka siswa akan tertarik untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu aspek afektif dalam pembelajaran yakni *self-confidence* atau kepercayaan diri. Martyanti (2013, hlm. 18) mengatakan bahwa *self-confidence* seseorang terkait dengan dua hal yang paling mendasar yakni, *self-confidence* terkait dengan bagaimana seseorang memperjuangkan keinginannya untuk meraih sesuatu (prestasi atau kinerja) dan kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah yang menghambat perjuangannya.

Siswa yang memiliki *self-confidence* yang baik diharapkan mampu mengungkapkan ide, mengungkapkan apa yang mereka ketahui, ataupun mengungkapkan apa yang tidak mereka ketahui. Wahyu (2009, hlm. 5) menyatakan, “Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa, ternyata siswa menyenangi matematika hanya pada permulaan siswa berkenalan dengan materi yang sederhana, makin tinggi tingkatan sekolahnya dan makin sukar materi yang dipelajarinya, akan semakin berkurang sikap positif siswa terhadap matematika. Ini berarti bahwa kepercayaan diri siswa masih perlu ditingkatkan”.

Indriani (2014, hlm. 2) menyatakan, “Siswa jarang mengajukan pertanyaan saat pembelajaran, siswa hanya mencontoh apa-apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus atau aturan matematika dengan tanpa makna dan pengertian”. Selanjutnya Yuliyahya (2016, hlm. 3) mengemukakan bahwa kurang dari 50% siswa masih kurang percaya diri dengan gejala seperti siswa merasa malu jika disuruh ke depan kelas, perasaan tegang dan takut yang tiba-tiba datang pada saat tes, siswa tidak yakin akan kemampuannya sehingga berbuat mencontek padahal pada dasarnya siswa telah mempelajari materi yang telah diujikan, serta tidak bersemangat pada saat mengikuti pelajaran di kelas dan tidak suka mengerjakan tugas. Hal ini menunjukkan bahwa belum optimalnya kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa.

Masih belum optimalnya kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Proses pembelajaran yang dilaksanakan tidak terlepas dari pengaruh model, strategi ataupun metode pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran

yang dapat menerima respon positif oleh siswa dan dapat mengembangkan sikap positif terhadap matematika.

Guru sebagai fasilitator dan operator dalam pembelajaran harus memilih model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif dalam pembelajaran agar pembelajaran matematika menjadi proses yang lebih bermakna dan siswa dapat lebih memahami materi. Salah satu proses pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran dimana para siswa berperan aktif untuk memecahkan masalah yang diberikan, mampu mengambil keputusan dalam mengerjakan proyek atau tugas, meneliti apa yang sedang dikerjakan serta mempresentasikannya dan akhirnya membuat kesimpulan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self-confidence* melalui Penerapan Pembelajaran *Project Based Learning* pada Siswa SMA”.

B. Identifikasi Masalah

1. Siswa jarang mengajukan pertanyaan saat pembelajaran, siswa hanya mencontoh apa-apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus atau aturan matematika dengan tanpa makna dan pengertian.
2. Siswa masih banyak mengalami kesulitan terutama memberikan jawaban dengan banyak cara, beragam dan dengan caranya sendiri.
3. Yuliyahya (2016, hlm. 3) menyatakan bahwa kurang dari 50% siswa masih kurang percaya diri dengan gejala seperti siswa merasa malu jika disuruh ke depan kelas, perasaan tegang dan takut yang tiba-tiba datang pada saat tes, siswa tidak yakin akan kemampuannya sehingga berbuat mencontek serta tidak bersemangat pada saat mengikuti pelajaran di kelas dan tidak suka mengerjakan tugas.
4. Sebagian besar dari guru dalam mengajar masih menggunakan komunikasi satu arah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)?
3. Apakah *self-confidence* siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)?
4. Bagaimana hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Project Based Learning*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).
2. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).
3. Mengetahui apakah *self-confidence* matematis siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik daripada siswa yang

memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).

4. Mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dengan *self-confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Project Based Learning*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kontribusi nyata bagi beberapa kalangan secara teoritis maupun secara praktis

1. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terutama dalam hal:
 - a. Menambah pengetahuan khususnya untuk pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas.
 - b. Memberikan dasar penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.
 - c. Memberikan gambaran tentang pembelajaran matematika yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa Sekolah Menengah Atas
2. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:
 - a. Bagi siswa

Memperoleh pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran biasanya melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dapat merangsang siswa untuk belajar aktif dan lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* dan diharapkan dapat terciptanya peningkatan hasil belajar siswa serta lebih banyak siswa yang berprestasi. Siswa mampu menerapkan kemampuan berpikir kreatif yang dimilikinya dalam mengambil keputusan untuk memecahkan suatu masalah terkait konsep matematika yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

- b. Bagi guru

Hasil penelitian yang didapat merupakan informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pelaksanaan pembelajaran di sekolah dan penggunaan model pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian dapat menjadi alternatif pengajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

c. Bagi sekolah

Memberikan masukan pada sekolah dalam upaya pengembangan proses kegiatan belajar mengajar.

d. Bagi peneliti

Sebagai suatu pembelajaran karena peneliti dapat mengaplikasikan segala pengetahuan yang didapatkan selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan. Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti tentang model pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika siswa SMA. Penelitian ini pun memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada peneliti mengenai bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa SMA dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi keambiguan dalam memahami istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut dijelaskan definisi operasional dari istilah-istilah tersebut:

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah suatu permasalahan matematis yang sifatnya terbuka dengan memunculkan gagasan ataupun ide-ide baru yang tidak baku atau bersifat fleksibel, dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, membangkitkan ide-ide yang tak terduga, membuka wawasan dan mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan secara terperinci. Dengan indikator *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originallity* (keaslian) dan *elaboration* (penguraian).

2. *Self-confidence*

Self-confidence atau kepercayaan diri adalah sikap yang selalu menjaga citra diri yang baik, bertindak dan berbicara dengan yakin, pantang menyerah, positif dalam menghadapi masalah, serta aktif dan antusias. Yang timbul dari keyakinan akan aspek kelebihan dan kekurangan yang dimiliki dirinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk dapat mencapai tujuan dalam hidupnya. Dengan indikatornya yakni percaya pada kemampuan sendiri, memiliki

konsep diri yang positif, mandiri, tidak putus asa, tidak bergantung pada orang lain dan berani mengemukakan pendapat.

3. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran *project based learning* atau pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran dimana siswa dapat bereksplorasi dengan kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah kontekstual yang diberikan melalui sebuah karya yang mereka hasilkan. Siswa dilibatkan dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna lain, diberikan kesempatan bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Dengan langkah-langkah pembelajaran dimulai dari menentukan pertanyaan mendasar, perencanaan, penyusunan jadwal, memonitor pekerjaan, menguji hasil dan akhirnya mengevaluasi aktivitas yang telah dijalankan.

4. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)

Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) adalah pembelajaran yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antara siswa untuk bekerja sama dan secara kolaboratif mengerjakan tugas-tugas pembelajaran yang diberikan. Setiap anggota kelompok saling membantu dan bertanggung jawab dalam keberhasilan anggotanya dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Pada pembelajarannya, materi dirancang untuk pembelajaran kelompok. Biasanya dalam satu kelompok terdapat 4-5 orang siswa. Langkah pembelajaran dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD yakni penyampaian tujuan pembelajaran, penyajian materi pelajaran, kegiatan kelompok, membimbing kelompok bekerja, evaluasi dan pemberian penghargaan.

G. Sistematika Skripsi

Bagian ini memuat sistematika penulisan skripsi, mengenai gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk struktur organisasi yang tersusun. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memaparkan dalam 5 bab dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran, yang meliputi; kajian teori penelitian, hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi; metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, pengumpulan data dan instrument penelitian, Teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan yang terdiri dari dua subbab 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 dan temuan.

Bab V Kesimpulan dan Saran, kesimpulan merupakan kondisi hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap rumusan masalah penelitian. Saran merupakan rekomendasi yang ditunjuk kepada peneliti berikutnya tentang tindak lanjut ataupun masukan hasil penelitian.