

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbicara mengenai pendidikan, tentunya tidak lepas dari lembaga pendidikan yaitu sekolah. Sekolah yang menjadi salah satu tempat individu untuk mendapatkan ilmu untuk menciptakan sumber daya manusia yang handal, memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, mampu mengkomunikasikan ide-ide kreatif, serta dapat memecahkan suatu permasalahan dengan baik.

Matematika sebagai bagian dari kurikulum pendidikan dasar, memainkan peran yang sangat strategis dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia dan dalam mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Matematika merupakan salah satu pelajaran pokok yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan (Lestari, 2014, hlm.1) bahwa salah satu program pendidikan yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif adalah matematika. Matematika juga dapat membentuk suatu individu dalam kehidupan sehari-harinya lebih baik.

Pembelajaran matematika SMA berorientasi pada tercapainya tujuan pembelajaran matematika yang telah ditetapkan dalam Kurikulum 2013. Tujuan yang dimaksud bukan penguasaan materi saja, tetapi proses untuk mengubah tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang akan dicapai. Berdasarkan *National Council of Teaching Mathematics* (2000) tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah: (1) komunikasi matematis; (2) penalaran matematis; (3) pemecahan masalah; (4) koneksi matematis; dan (5) representasi matematis. *The Mathematical Assosiation* (Chambers, 2008, hlm. 11) menjabarkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

- a. Membaca dan memahami bagian-bagian matematika.
- b. Mengomunikasikan secara jelas dan urut menggunakan media yang sesuai.
- c. Bekerja secara jelas dan logis menggunakan notasi dan bahasa yang cocok.
- d. Menggunakan metode yang sesuai untuk memanipulasi bilangan dan simbol-simbol.

- e. Mengoperasikan secara nyata dan imajiner.
- f. Mengaplikasikan urutan mengerjakan, memeriksa, memprediksi, menguji, menggeneralisasi dan membuktikan.
- g. Mengkonstruksikan dan menguji mode matematika dari situasi nyata.
- h. Menganalisis masalah dan memilih teknik untuk menyelesaikan yang sesuai.
- i. Menggunakan keterampilan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- j. Menggunakan alat-alat secara mekanik.

Secara rinci tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (BNSP, 2010, hlm. 388), yaitu agar para siswa atau peserta didik memiliki kemampuan berikut:

1. Memahami konsep matematis, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti dan menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk mempelajari 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.

Berdasarkan deskripsi mengenai tujuan pembelajaran matematika, salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika karena dengan ini peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang tidak rutin. Sebagaimana diungkapkan oleh Suherman, dkk (2003) pemecahan masalah dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian untuk memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk menghadapi suatu permasalahan yang tidak rutin.

Namun Matematika yang begitu dibangga-banggakan ini cenderung tidak disukai oleh sebagian pelajar di Indonesia. Penjelasan tersebut diungkap pula oleh

Wahyudin (Sutrisni, 2012, hlm. 1), “Hingga saat ini matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sukar bagi sebagian besar siswa yang mempelajari matematika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya”. Maka langkah-langkah untuk memecahkan masalah sangat diperlukan.

Faktanya, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dinilai masih rendah. Hal ini didasarkan tes PISA tahun 2015 (*Programme for International Student Assesment*) diberikan kepada siswa yang berumur 15 tahun atau setara dengan kelas IX atau X. Rata-rata sekor pencapaian siswa Indonesia berada di peringkat 63 dari 70 negara di dunia (Iswandi, 2016). Aspek yang dinilai dalam PISA diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI SMA Pasundan 2 Bandung, juga diperoleh keterangan bahwa pada dasarnya siswa menganggap matematika itu sulit untuk dipelajari dibandingkan dengan mata pelajaran lain, dan kemampuan pemecahan masalahnya masih tergolong rendah yaitu sekitar 50% dan model pembelajaran disekolahnya masih jarang menggunakan model pembelajaran selain konvensional.

Hujino (sutrisno, 2011, hlm. 1) menuliskan, “Penyebab dari sikap negatif siswa terhadap matematika tersebut diakibatkan karena matematika merupakan ide abstrak yang tidak dapat begitu saja di pahami oleh siswa”. Maka dari ini *Mathematical Proficiency* atau kecakapan matematis merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa untuk dapat berhasil dalam belajar matematika Kilpatrick (Fatmawaty, 2011, hlm. 2) komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Conceptual Understanding* (Pemahaman konseptual) yakni kemampuan memahami konsep matematis, operasi dan relasi dalam matematika.
2. *Prosedural fluency* (Kelancaran prosedural) yakni kemampuan dalam melaksanakan prosedur secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.
3. *Strategic competence* (Kompetensi Strategik) yakni kemampuan untuk merumuskan, mempersentasikan dan memecahkan masalah matematis.
4. *Adaptive reasonig* (Penalaran Adaktif) yakni kemampuan untuk menarik kesimpulan secara logis, memperkirakan jawaban, memberikan penjelasan

mengenai konsep dan prosedur jawaban yang digunakan serta menilai kebenaran secara matematis.

5. *Productive disposition* (Disposisi produktif) yakni kemampuan menumbuhkan sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai suatu yang masuk akal, berguna, berfaedah dalam kehidupan.

Dengan demikian, jelaslah bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik sangat penting dan perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika. Maka dari itu, guru dalam memilih model pembelajaran perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang dapat memotivasi dan mendorong siswa untuk mencapai kemampuan tersebut.

Fenomena di atas menunjukkan masih perlu diteliti lagi model dan pendekatan apa yang paling tepat untuk diterapkan demi menciptakan interaksi edukatif antara pengajar dengan siswa. Agar terciptanya tujuan pembelajaran dengan tidak mengesampingkan aspek emosional siswa yang lebih cepat merasa bosan dengan proses pembelajaran yang monoton dan tanpa adanya motivasi yang menumbuhkan kreatifitas mereka dalam pembelajaran, maka perlu adanya konsep atau gagasan yang dapat membangun proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan.

Proses pembelajaran yang menyenangkan dapat dijadikan sebagai suatu hiburan, dan bukan lagi menjadi hal yang menakutkan bagi siswa. Salah satu penggunaan model pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran yang berlangsung dalam suasana yang kondusif, menyenangkan menggabungkan antara pendidikan dengan hiburan. Diantara beberapa model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PCL dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang inovatif dan model pembelajaran yang cukup bermanfaat dalam mengefektifkan proses pembelajaran, sehingga penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL)

terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Productive Disposition* Matematik Siswa SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas dan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari dibandingkan dengan mata pelajaran lain.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa rendah yaitu 50%.
3. Model pembelajaran *Problem Centered Learning* masih jarang digunakan disekolah tersebut.

C. Rumusan dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

- a. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional?
- b. Apakah *Productive Disposition* siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional?
- c. Apakah terdapat korelasi antara *Productive Disposition* dengan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Centered Learning* ?
- d. Apakah terdapat korelasi antara *Productive Disposition* dengan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional ?

2. Batasan Masalah

Karena keterbatasan penulis terhadap waktu, biaya, tenaga dan kemampuan maka penulis membatasi permasalahan di atas sebagai berikut:

- a. Pokok bahasan yang diambil dalam penelitian ini adalah Turunan Fungsi.
- b. Pengukuran pemecahan masalah matematik siswa menggunakan indikator pemecahan berdasarkan *National Council of Teaching Mathematics*.(Hendri, 2015, hlm. 92).
- c. Pengukuran *Productive disposition* melalui angket menggunakan indikator *Productive disposition* yang dikemukakan oleh Mulyana (2010, hlm. 62).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah kemampuan *Productive disposition* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui korelasi antara *productive disposition* siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning*.
4. Untuk mengetahui korelasi antara *productive disposition* siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional.

E. Manfaat Penelitian

Apabila berdasarkan penelitian yang dilakukan ini ternyata dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *productive disposition* matematik siswa maka, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Pembelajaran Matematika melalui model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *productive disposition* siswa SMA.

2. Bagi Guru

Menambah wawasan pengetahuan tentang model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *productive disposition* matematis siswa.

5. Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pemahaman, pengetahuan tentang model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) dan memberikan pengkalaman untuk mengetahui model pembelajaran *Problem Learning Centered* (PCL).

F. Definisi Operasiona

Agar dalam pemahaman penulisan tidak terjadi kerancuan makna atau perbedaan persepsi, maka dalam penulisan ini diberikan penjelasan berkenaan dengan istilah-istilah yang digunakan:

1. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran kelompok dengan jumlah peserta didik 2-5 orang dengan gagasan untuk saling memotivasi antara anggotanya untuk saling membantu agar tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang maksimal.
2. Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) adalah pembelajaran yang berpusat pada masalah dimana terjadi kegiatan bernegosiasi antara siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru yang terdiri dari tiga komponen yaitu: kerja individu, diskusi kelompok kecil dan diskusi kelas.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah (unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan), membuat model matematika dari suatu atau masalah sehari-hari, memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

4. *Productive disposition* adalah kebiasaan siswa yang cenderung melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, berguna dan berharga yang disertai dengan ketekunan, keterbukaan, dan kepercayaan terhadap keberhasilan dirinya sendiri dalam matematika.
5. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lebih berpusat pada guru. Akibatnya terjadi praktik belajar pembelajaran yang kurang optimal karena guru membuat siswa pasif dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Secara garis besar penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian pembuka, bagian inti, dan bagian akhir, yang masing-masing diuraikan sebagai berikut.

1. Bagian pembuka skripsi bagian ini terdiri dari :

- a. Halaman Sampul
- b. Halaman pengesahan
- c. Halaman motto dan persembahan
- d. Halaman pernyataan keaslian skripsi
- e. Kata pengantar
- f. Ucapan terimakasih
- g. Abstrak
- h. Daftar isi
- i. Daftar tabel
- j. Daftar gambar
- k. Daftar lampiran

2. Bagian inti skripsi bagian inti merupakan bagian pokok skripsi yang terdiri dari 5 bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

- a. Latar belakang masalah
- b. Identifikasi masalah
- c. Rumusan masalah
- d. Tujuan penelitian
- e. Manfaat penelitian

- f. Definisi operasional
- g. Sistematika skripsi

BAB II KAJIAN TEORITIS

- a. Kajian teori
- b. Penelitian yang terdahulu
- c. Kerangka pemikiran
- d. Asumsi dan hipotesis

BAB III METODE PENELITIAN

- a. Metode penelitian
- b. Desain penelitian
- c. Populasi dan sampel
- d. Pengumpulan data dan instrumen penelitian
- e. Teknik analisis data
- f. Prosedur penelitian

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- a. Data hasil penelitian
- b. Analisis data hasil penelitian
- c. Pembahasan penelitian

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

- a. Simpulan
- b. Saran

3. Bagian akhir skripsi

- a. Daftar fustaka
- b. Lampiran
- c. Daftar riwayat hidup