

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Abad XXI merupakan masa dimana ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesatnya, setiap negara bersaing dengan memaksimalkan potensi-potensi yang ada di sekitarnya, termasuk potensi pendidikan yang menjadi wadah melahirkan sumber daya manusia yang mampu mengembangkan keterampilan hidupnya. Pendidikan merupakan suatu proses yang dibutuhkan untuk memperoleh keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat (Nurkholis, 2013, hlm. 25). Nurkholis (2013) mengemukakan bahwa menurut kajian antropologi dan sosiologi menyebutkan fungsi pendidikan yaitu: 1). Mengembangkan wawasan peserta didik mengenai dirinya; 2). Melestarikan nilai-nilai insani sehingga menuntun jalan kehidupannya menuju lebih bermakna; 3). Membuka pintu ilmu pengetahuan dan keterampilan hidup yang sangat bermanfaat.

Oleh karena melalui proses pendidikan, salah satu keterampilan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan adalah keterampilan berpikir. Keterampilan/kemampuan berpikir perlu dikembangkan karena kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupan antarlain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah yang dihadapi (Suryana, 2012, hlm. 38). Pendapat yang sama dikemukakan oleh Burton (dalam Haviz, 2009, hlm. 87) berpikir akan membangun sikap yang sistematis dalam kehidupan sehari-hari dalam rangka meraih tujuan dalam belajar. Serta Burton (dalam Haviz, 2009, hlm. 82) juga mengemukakan bahwa salah satu tujuan dalam pendidikan adalah membentuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, berpikir memiliki kata dasar yaitu “pikir”, pikir adalah akal budi, ingatan, angan-angan. Oleh karena itu, berpikir mengandung arti menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan. Menurut Ruggiero (dalam Anggraini, 2017, hlm. 15) berpikir merupakan segala aktivitas

Liza Wati, 2019

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mental yang membantu memecahkan masalah atau merumuskan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami, pencarian sebuah jawaban atau makna. Dari penjelasan tersebut, dapat kita simpulkan bahwa berpikir merupakan aktivitas akal budi untuk memproses segala sesuatu baik yang berkaitan dengan menimbangan informasi, memahami, mengolah informasi, ataupun membuat keputusan.

Berpikir merupakan aktivitas yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena berpikir memiliki beragam manfaat. Haviz (2009) mengemukakan beberapa manfaat dari berpikir dalam dunia pendidikan, yaitu: (1) dengan berpikir, seseorang mempunyai potensi lebih untuk mampu menghadapi dan meraih tujuannya dalam belajar; (2) seseorang mampu mengantisipasi kesulitan atau masalah yang muncul dalam belajar; (3) dengan berpikir, seseorang mampu meningkatkan kemampuan memahami dan memaknai materi dalam belajar dan (4) seseorang mampu berkontribusi dalam menjaga hubungan social. Soedjadi (dalam Nasriadi, 2016, hlm. 16) membedakan tingkatan berpikir dengan menggunakan istilah “berpikir biasa” (*thinking*), “berpikir kritis” (*critical thinking*), “berpikir reflektif” (*reflective thinking*), dan “berpikir kreatif” (*creative thinking*). Beberapa pendapat dari para ahli menggolongkan berpikir kritis, berpikir reflektif dan berpikir kreatif sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Dewey (dalam Puspasari, 2017, 8) mengemukakan bahwa berpikir reflektif adalah suatu proses mental tertentu yang memfokuskan dan mengendalikan pola pikiran seseorang, proses tersebut tidak hanya berupa susunan dari gagasan-gagasan tetapi juga suatu proses sedemikian sehingga masing-masing gagasan atau ide mengacu pada gagasan yang telah diperoleh terdahulu untuk menentukan langkah berikutnya. Menurut Adriani (2013) Kemampuan berpikir reflektif adalah kemampuan mengidentifikasi masalah, membatasi dan merumuskan masalah, mengajukan beberapa kemungkinan alternatif solusi pemecahan masalah dan melakukan tes untuk menguji solusi pemecahan masalah serta kemampuan menggunakan informasi sebagai bahan pertimbangan membuat kesimpulan. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Ariestyan, dkk. (2016, hlm. 96) yang menyatakan bahwa kemampuan

berpikir reflektif merupakan suatu kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya (pengetahuan lamanya) sehingga dapat menarik kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Dari penjelasan di atas kita dapat menarik kesimpulan bahwa, kemampuan berpikir reflektif sangat penting untuk dimiliki oleh seseorang karena berpikir reflektif merupakan proses berpikir yang menuntun kita pada pemahaman mengenai suatu hal yang tidak terlepas dari hal lainnya serta mampu menuntun seseorang untuk memecahkan masalah secara gigih.

Salah satu cara dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa adalah menyelenggarakan mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah serta melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir yang dapat membantu dalam memecahkan segala permasalahan dalam kehidupannya melalui pembelajaran matematika (Anggraini, 2017, hlm. 1). Dalam matematika, dikenal suatu kemampuan yang disebut sebagai kemampuan berpikir reflektif matematis. Menurut Nindiasari (2011, hlm. 251) kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan suatu proses berpikir yang diantaranya berupa kemampuan seseorang untuk mereviu, memantau dan memonitor proses pemecahan masalah matematis. Nuriadin (dalam Puspasari, 2017, hlm. 12) mengemukakan indikator berpikir reflektif yaitu sebagai berikut: 1). Siswa mampu menggunakan beragam strategi penyelesaian atau beragam contoh pernyataan terkait konsep matematis tertentu; 2). Siswa mampu menggunakan hubungan antara topik matematika; 3). Siswa mampu mengidentifikasi konsep yang terdapat dalam soal yang tidak sederhana; 4). Siswa mampu memeriksa kebenaran terkait alasan yang digunakan berdasarkan konsep matematika; 5). Siswa mampu menyimpulkan dari data yang disajikan.

Namun kenyataannya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa masih tergolong rendah, seperti penelitian yang dilakukan oleh Nindiasari (2011) pada siswa SMA di kabupaten Tangerang, yang memperoleh hasil bahwa setiap indikator dalam kemampuan berpikir reflektif belum menunjukkan hasil yang memuaskan karena lebih dari 60% siswa belum

menunjukkan hasil yang memuaskan dalam mengerjakan soal yang memuat indikator proses berpikir reflektif matematis. Selain itu, Fristadi dkk. (2015, hlm. 598) menarik kesimpulan dari hasil *Program for International Students Assessment* (PISA) 2003 yang mengungkapkan kelemahan siswa Indonesia yaitu dalam menyelesaikan soal yang berfokus pada kemampuan siswa dalam menggunakan matematika yang mereka telah pelajari untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari sehingga kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kreatif dan reflektif siswa pada umumnya masih tergolong rendah. Pernyataan yang sama juga dikemukakan oleh Nindiasari, dkk. (2014, hlm. 82) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematik siswa masih rendah, salah satu alasannya adalah karena selama ini kemampuan berpikir reflektif belum menjadi bagian tujuan pembelajaran matematika yang penting oleh guru. Selain itu, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Pertiwi (2018, hlm. 3) di salah satu SMP Negeri di daerah Lembang, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang memuat indikator-indikator berpikir reflektif matematis. Pertiwi menuturkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal, tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, siswa lemah dalam menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa masih harus ditingkatkan lagi, karena pembelajaran di kelas masih kurang mendukung untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, pembelajaran yang biasa dilakukan di kelas adalah pembelajaran konvensional, dengan salah satu model yang sering diterapkan adalah model pembelajaran *direct instruction* atau biasa disebut juga sebagai model pembelajaran ekspositori. Seperti yang dikemukakan oleh Puspasari (2017, hlm. 4) yang menyatakan bahwa pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru memberikan penjelasan, contoh, lalu soal latihan, sehingga siswa cenderung menyelesaikan masalah seperti yang dicontohkan dan mengikuti cara guru, hal ini dapat mengakibatkan siswa kurang melalui proses pembelajaran yang bermakna.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru harus mampu mengetahui, memilih dan menerapkan strategi, pendekatan atau model pembelajaran yang dinilai efektif sehingga tercipta proses belajar yang kondusif serta mampu menumbuhkan kemampuan-kemampuan siswa, terutama kemampuan berpikir reflektif yang dinilai masih rendah. Salah satu model pembelajaran yang peneliti anggap mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa adalah model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP). Melalui penerapan model pembelajaran CMP akan mendorong siswa untuk dapat menghadapi situasi belajar yang diterapkan melalui kegiatan menyelesaikan permasalahan dengan menghubungkan pada pemahaman sebelumnya, mengumpulkan dan menyelidiki data yang dibutuhkan serta menyimpulkan suatu permasalahan.

*Connected Mathematics Project* (CMP) adalah kurikulum matematika yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk dapat membangun pengetahuan matematika sendiri (Aulia, 2016, hlm. 16). Model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) bertujuan agar siswa mampu menarik kesimpulan secara logis dari suatu permasalahan, memberikan penjelasan mengenai konsep dan prosedur jawaban yang digunakan, memperkirakan jawaban serta menilai kebenarannya secara matematika mengenai hubungan antara konsep dari permasalahan yang dihadapinya (Senimbar, 2015, hlm. 776). Michigan State University sebagai salah satu penggagas CMP menyebutkan bahwa CMP merupakan model pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah sebagai berikut: 1). *Launch* (mengajukan), pada langkah ini siswa menghubungkan informasi dengan pengetahuan sebelumnya serta guru memberikan permasalahan matematika yang menantang; 2). *Explore* (menyelidiki), pada langkah ini siswa mengumpulkan data-data yang mereka butuhkan serta membuat rencana rangkuman; 3). *Summarize* (meringkas), pada langkah ini siswa berdiskusi tentang strategi penyelesaian serta merefleksikan atau menggambarkan pemikiran siswa.

Selain kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, sikap siswa terhadap pembelajaran matematika juga pada kenyataan masih kurang baik dan

kebanyakan dari siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang menakutkan, membosankan serta sulit untuk memahaminya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Mulyati (2013, hlm. 1) bahwa bagi siswa, mata pelajaran matematika dianggap mata pelajaran yang sulit serta bagi guru, matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan. Sedangkan sikap siswa dalam mengikuti aktivitas dalam pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memperoleh tujuan dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, diperoleh identifikasi sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *connected mathematics project (CMP)* lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh model *direct instruction*?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model *connected mathematics project (CMP)*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *connected mathematics project (CMP)* lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh model *direct instruction*.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model *connected mathematics project (CMP)*.

#### D. Manfaat Penelitian

Berikut adalah kegunaan atau manfaat dari penelitian:

a. Teoritis :

1. Bagi guru, jika model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) lebih meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa maka dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran di kelas, khususnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa;
2. Bagi siswa, jika sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) positif maka proses pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

b. Praktis :

1. Bagi peneliti, dapat menganalisis peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) dan siswa yang memperoleh model *direct instruction* serta dapat dijadikan salah satu rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya;
2. Bagi peneliti, dapat mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) serta dapat dijadikan salah satu rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.