

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada hakikatnya pendidikan bukan hanya sekedar melakukan transfer ilmu serta keahlian saja, tapi juga memuat pembentukan karakter serta kesadaran individu atau masyarakat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Nurkholis (2013) yang menyatakan “pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat “(p. 25). Maka dari itu, pendidikan memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia akan memiliki arah dan pandangan hidup yang jelas, dalam pendidikan dikenal istilah ilmu pengetahuan yang digunakan sebagai sarana dalam proses pengembangan potensi peserta didik. Salah satu ilmu pengetahuan yang penting adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan nalar atau cara berpikir peserta didik. Menurut Russeffendi (dalam Siagian, 2016) matematika lebih menekankan pada kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Kompetensi matematika didapatkan dari proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik yang dilakukan melalui serangkaian kegiatan terencana yang dinamakan dengan pembelajaran matematika. Pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan kurikulum yang diterapkan sebagai acuan dari sistem pendidikan nasional. Kurikulum 2013, menekankan pada penggunaan strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dan menjadi pusat pembelajaran.

Suatu pembelajaran termasuk pembelajaran matematika pasti memiliki tujuan tertentu yang dijadikan sebagai suatu acuan dan digunakan dalam proses mengembangkan kompetensi peserta didik. Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Kemendikbud (2014) yakni memahami konsep matematika serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Melalui pembelajaran matematika peserta didik dapat mengembangkan potensi serta kompetensi yang

dimiliki berkaitan dengan matematika yang nantinya nilai-nilai yang terkandung dalam kegiatan pembelajaran dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan dua guru matematika kelas VII dan Kelas VIII di MTs Negeri 1 Tasikmalaya, pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu menggunakan model *problem based learning* dengan menggunakan pendekatan *scientific*, menurut pendidik tersebut penggunaan model *problem based learning* sudah mendukung bagi pembelajaran matematika khususnya dalam merangsang kemampuan berpikir peserta didik pada saat menghadapi masalah matematika, namun penggunaan pendekatan *scientific* hanya beberapa peserta didik yang mampu menyelesaikan soal matematika yang diberikan pendidik. Pada saat pembelajaran umumnya peserta didik susah dalam memahami dan mengenali masalah, sehingga peserta didik cenderung kebingungan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, hal ini juga menyebabkan peserta didik seringkali menggunakan informasi atau pengerjaan yang kurang tepat dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga dalam penyimpulan masalahpun masih banyak terdapat kekeliruan. Pemberian masalah non-rutin juga jarang diberikan kepada peserta didik, karena waktu pembelajaran akan cenderung tidak terkontrol dan malah menghabiskan waktu yang lama dalam proses pengerjaannya. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi peserta didik tersebut perlu dikembangkannya kemampuan berpikir peserta didik yang berkenaan dengan permasalahan matematika, diantaranya adalah kemampuan berpikir reflektif matematis.

Menurut Rudd & Shermis (dalam Suharna, 2018) menyebutkan bahwa betapa pentingnya kemampuan berpikir reflektif matematis sebagai sarana berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika, ketika berpikir peserta didik diberikan kesempatan untuk belajar memikirkan strategi terbaik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian kemampuan berpikir reflektif sangat penting dikembangkan guna melatih kemampuan berpikir untuk menentukan solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Namun, pada kenyataan dilapangan kemampuan berpikir reflektif matematis belum dikembangkan secara maksimal khususnya untuk peserta didik sekolah menengah pertama, hal ini sesuai dengan penelitian Ramdhani & Aini (2019) mengemukakan “pada penelitiannya di SMP Negeri 8 Karawang, kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik belum terpenuhi secara maksimal, bahkan masih

sangat kurang dimiliki peserta didik pada pembelajaran matematika”(p. 761). Hal ini menyebabkan perlu digunakannya strategi pembelajaran yang memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tersebut, salah satunya dengan menggunakan pendekatan metakognisi.

Pendekatan metakognisi memungkinkan untuk berkembangnya kemampuan berpikir reflektif matematis, dimana dalam pendekatan ini peserta didik didorong untuk melakukan pemantauan terhadap aktivitas dan proses berpikirnya. Hal ini sejalan dengan Lestari & Yudhanegara (dalam Sukmadirja, Nindiasari, & Fatah, 2019) yang mengemukakan bahwa kemampuan berpikir reflektif dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang menggunakan pendekatan metakognisi, diantaranya bagaimana mengontrol aktivitas berpikir, berpikir tentang proses, memahami masalah, mempertimbangkan strategi penyelesaian masalah, melakukan refleksi pada proses dan solusi yang telah dilakukan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik, peneliti menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tersebut yaitu model *problem based learning* namun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan metakognisi, hal ini mengacu pada pernyataan Rizka (2018) menyatakan pendekatan metakognisi baik jika disandingkan dengan model *problem based learning*, karena dalam pendekatan metakognisi peserta didik dilatih untuk menyadari pentingnya penguasaan kemampuan matematika, melatih kemandirian belajar, dan memungkinkan untuk menyadari kekurangan dan kelebihan sehingga dapat melakukan kontrol terhadap kemampuannya (p. 2). Selain kemampuan berpikir peserta didik, terdapat pula suatu sikap yang ditunjukkan peserta didik pada saat pembelajaran yang berkesinambungan dengan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik.

Suatu sikap yang memiliki keterkaitan dengan perkembangan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik tersebut merupakan disposisi matematis, hal ini sejalan dengan pendapat Hajar, Yanwar, & Fitriana (2018) yang mengemukakan “terdapat kesinambungan antara kemampuan berpikir reflektif dengan disposisi matematis, jika seseorang memahami atau menguasai kemampuan berpikir reflektif, maka akan nampak pada sikapnya, sikap yang dimaksud dalam hal ini adalah disposisi matematis”(p. 81). Oleh karena itu, disposisi matematis membantu peserta didik dalam

menghadapi masalah matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang dilaksanakan terhadap peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Tasikmalaya. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti melakukan penelitian dengan judul **Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Menggunakan Pendekatan Metakognisi.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- (1) Apakah peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik menggunakan pendekatan metakognisi tergolong kategori tinggi?
- (2) Bagaimana disposisi matematis peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan metakognisi?
- (3) Adakah keterkaitan antara peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis dengan disposisi matematis menggunakan pendekatan metakognisi?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **1.3.1 Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis**

Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan kemampuan berpikir peserta didik dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah matematika menggunakan pengetahuan atau pengalaman yang pernah diperoleh sebelumnya dalam upaya memecahkan masalah matematika untuk memperoleh suatu kesimpulan yang dilakukan dengan hati-hati serta penuh pertimbangan. Indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu mengidentifikasi konsep yang termuat dalam kasus/proses solusi matematika, memeriksa kebenaran argument/pertanyaan/proses solusi, mengidentifikasi data relevan dan tidak relevan dalam menyelesaikan masalah, menganalogi, mengeneralisasi. Kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dilihat dari hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis.

### **1.3.2 Disposisi Matematis**

Disposisi matematis merupakan ketertarikan serta apresiasi terhadap pembelajaran matematika yang ditunjukkan melalui kecenderungan bersikap positif termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, berbagi dengan orang lain dan reflektif dalam melaksanakan kegiatan matematis. Indikator disposisi matematis pada penelitian ini adalah percaya diri, keingintahuan, ketekunan, fleksibilitas, dan reflektif. Disposisi matematis diperoleh dari hasil penyebaran angket disposisi matematis.

### **1.3.3 Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Metakognisi**

Model *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif serta memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik yang berkaitan dengan dunia nyata atau yang biasa ditemukan dalam kegiatan sehari-hari. Pendekatan metakognisi merupakan pendekatan pembelajaran yang berkenaan dengan proses pengaturan diri dengan cara memahami, merancang, mengontrol dan mengevaluasi kekurangan serta kelebihan yang dimiliki peserta didik dalam menemukan pemahamannya sendiri. Pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan pendekatan metakognisi merupakan pembelajaran yang dilakukan melalui tahapan model *problem based learning* yang di dalam pelaksanaannya memuat aspek pendekatan metakognisi yaitu perencanaan, pemantauan dan evaluasi. Tahapan dalam model *problem based learning* dengan pendekatan metakognisi terdiri dari lima tahap, antara lain peserta didik kepada masalah, pengorganisasian peserta didik untuk belajar, membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, menyajikan hasil karya dan mempresentasikannya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### **1.3.4 Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis menggunakan Pendekatan Metakognisi**

Peningkatan merupakan proses atau cara untuk menaikkan sesuatu atau usaha kegiatan untuk memajukan sesuatu ke arah yang lebih baik lagi dari sebelumnya. Sedangkan kemampuan merupakan suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu. Berdasarkan uraian tersebut, maka peningkatan kemampuan berpikir reflektif

menggunakan pendekatan metakognisi merupakan perubahan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dari sebelum diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognisi sampai setelah pembelajaran menggunakan pendekatan metakognisi dilakukan. Peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik menggunakan pendekatan metakognisi dilihat dari skor *pretest* dan skor *posttest* yang dihitung menggunakan *gain* ternormalisasi. Peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik menggunakan pendekatan metakognisi dikatakan tergolong kategori tinggi apabila nilai rata-rata *gain* ternormalisasi yang diperoleh > 0,7. Uji normalitas Gain merupakan sebuah uji yang dapat memberikan gambaran umum peningkatan skor hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkannya metode tertentu. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{Max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{post}$  = Skor *posttest*

$S_{pre}$  = Skor *pretest*

$S_{Max}$  = Skor maksimal yang diperoleh peserta didik

### **1.3.5 Keterkaitan antara Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dengan Disposisi Matematis menggunakan Pendekatan Metakognisi**

Keterkaitan merupakan suatu aspek yang memiliki hubungan dan saling memberikan pengaruh dengan aspek yang lain atau dapat dikatakan dengan saling berhubungannya suatu aspek dengan aspek yang lainnya, maka dari itu keterkaitan antara peningkatan kemampuan berpikir reflektif pendekatan metakognisi dengan disposisi matematis merupakan suatu hubungan antara peningkatan kemampuan berpikir reflektif dengan disposisi matematis yang dimiliki peserta didik. Keterkaitan antara peningkatan kemampuan berpikir reflektif dengan disposisi matematis menggunakan pendekatan metakognisi dilihat dari hasil uji independensi dua faktor.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik menggunakan pendekatan metakognisi tergolong kategori tinggi.
- (2) Untuk mengetahui bagaimana disposisi matematis peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan metakognisi.
- (3) Untuk mengetahui adanya keterkaitan antara peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis dengan disposisi matematis menggunakan pendekatan metakognisi.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun mamfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Secara teoretis penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis menggunakan pendekatan metakognisi.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (a) Bagi peserta didik, sebagai wahana dalam mengasah kemampuan berpikir reflektif matematis secara aktif melalui pendekatan metakognisi.
- (b) Bagi Pendidik, memberikan informasi mengenai pendekatan metakognisi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika, serta mmberikan dampak yang baik bagi disposisi matematis peserta didik.
- (c) Bagi Kepala Sekolah, memberikan referensi mengenai pembelajaran menggunakan pendekatan metakognisi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah.

- (d) Bagi Peneliti, memberikan wawasan serta pengalaman selaku calon pendidik bahwa pendekatan metakognisi dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik.