

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini sesuai dengan Permendiknas (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional) Indonesia No. 23 tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa disetiap jenjang pendidikan termasuk SMP sebagai dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerjasama. Pembelajaran matematika di Indonesia masih cenderung menggunakan pembelajaran secara langsung, dimana pembelajaran tersebut berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga yang lebih mendominasi pembelajaran di dalam kelas adalah gurunya. Padahal seharusnya guru hanya sebagai fasilitator bagi siswa. Akibatnya, siswa cenderung hanya menerima saja materi yang diajarkan sehingga pengetahuan siswa terbatas pada yang diajarkan gurunya. Situasi pembelajaran semacam ini jika terus terjadi maka pengetahuan siswa tidak akan berkembang secara maksimal.

Menurut Ummah (2012:1) berpikir adalah suatu kemampuan mental seseorang yang dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain berpikir logis, analitis, kritis dan kreatif. Pada proses berpikir manusia terdapat proses berpikir

tingkat tinggi, dimana proses berpikir ini merupakan tingkatan pemikiran seseorang secara seimbang antara otak kiri dan otak kanan. Adapun salah satu yang termasuk berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis. Pada umumnya guru harus melatih siswanya agar dapat berpikir secara kritis. Hal ini dilakukan untuk membangun pengetahuan secara bermakna. Adapun beberapa kegiatan yang termasuk dalam berpikir kritis meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan, pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi. Ennis (dalam Ratnaningsi, 2008:7) mengatakan bahwa di dalam berpikir kritis terdapat enam indikator yaitu fokus (*focus*), alasan (*reason*), kesimpulan (*inference*), situasi (*situation*), kejelasan (*clarity*), dan tinjauan ulang (*overview*). Jadi, berdasarkan definisi tersebut dapat dikatakan bahwa seseorang itu dapat berpikir kritis apabila seseorang tersebut sudah memenuhi seluruh tahapan kegiatan berpikir yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan, pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.

Menurut Ibrahim (2013 : 66) berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang mengatakan sesuatu dengan penuh keyakinan karena bersandar pada alasan yang logis dan bukti empiris yang kuat. Berpikir kritis adalah proses berpikir sistematis dalam mencari kebenaran dan membangun keyakinan terhadap sesuatu yang dikaji dan ditelaah secara faktual dan realistis. Berpikir kritis juga dipandang sebagai suatu keyakinan yang kuat dan hati-hati dengan maksud agar mendapatkan hasil penyelesaian yang sesuai dengan yang diinginkan. Oleh karena itu, dalam berpikir kita harus teliti dalam setiap langkah-langkah penyelesaian masalah yang kita buat untuk menghindari kesalahan yang kemungkinan bisa terjadi.

Berpikir kritis berkaitan dengan *self-confidence* siswa karena dalam berpikir seseorang akan dihadapkan pada suatu pilihan dalam mengambil suatu keputusan mengenai pengetahuan yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi. Rasa percaya diri (*self-confidence*) merupakan salah satu kondisi psikologi seseorang yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan mental dalam proses pembelajaran. Rasa percaya diri pada umumnya muncul ketika seseorang akan melakukan atau terlibat didalam suatu aktivitas tertentu dimana pikirannya terarah untuk mencapai suatu hasil yang diinginkannya. Menurut Quanta (2015: 129) percaya diri adalah salah satu daya pikat yang paling menarik dari pribadi seseorang. Percaya diri berarti percaya akan kemampuan yang dimiliki. Orang yang mempunyai rasa percaya diri akan terlihat lebih menarik, pribadi yang terlihat kuat, begitu tenang dalam menghadapi masalah, tidak mudah berkeluh kesah, dan selalu yakin dalam mengambil langkah. Jadi, percaya diri adalah suatu sikap mental seseorang yakin dengan kemampuan yang dimiliki sehingga seseorang tersebut akan merasa mampu dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi tanpa adanya keraguan dalam mengambil suatu keputusan.

Pemecahan masalah dapat pula dipandang sebagai sarana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan *self-confidence* pada siswa. Berpikir kritis dan pemecahan masalah merupakan dua hal yang saling berkaitan. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Syah (1997:120) yang mengatakan bahwa berpikir kritis merupakan perwujudan perilaku belajar terutama yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Mengingat kemampuan berpikir kritis tidak tumbuh dengan sendirinya perlu adanya sebuah sarana atau konteks. Sarana atau konteks tersebut dapat berupa aktivitas pemecahan masalah. Berpikir kritis dan *self-*

confidence ini merupakan dua komponen yang sangat dibutuhkan dalam melakukan pemecahan masalah karena keduanya saling berkaitan dalam hal keyakinan dalam menjawab suatu permasalahan yang dihadapi. Berpikir kritis dan *self-confidence* yang dimaksud dalam pemecahan masalah berkaitan dengan keyakinan yang kuat pada diri manusia untuk melakukan suatu upaya dalam memecahkan masalah matematika. Meskipun berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif tetapi pada dasarnya ada keterkaitan dalam hal keyakinan mengambil sebuah keputusan dari hasil penyelesaian masalah yang dihadapi.

Selanjutnya siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika akan menggunakan berbagai macam strategi. Strategi pemecahan masalah ternyata banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Sesuai dengan pendapat Susan & Collinson (dalam Puji, 2012:121) bahwa “*general problem solving strategie such as these are further influenced by cognitive style*”. Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kritis mereka.

Gaya kognitif mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan. Sedangkan *self-confidence* merupakan keyakinan dalam mengambil keputusan dari proses aktivitas berpikir yang diyakini kebenarannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif dan *self-confidence* saling berkaitan dalam hal mengambil keputusan melalui aktivitas proses berpikir dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi.

Permasalahan matematika yang sering kali ditemui di sekolah saat kegiatan belajar mengajar ialah siswa kurang mengembangkan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya siswa belum menerapkan sikap kritis ketika menghadapi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dapat mengerjakan soal dengan benar dan baik, tetapi belum mampu menerapkan sikap kritisnya saat dihadapkan pada soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari. Hal ini didasarkan karena siswa masih dalam proses peralihan dari masa SD ke masa SMP.

Menurut teori Piaget (dalam Desmita, 2017:104 -107) menyatakan bahwa pemikiran anak-anak usia sekolah dasar termasuk dalam tahap pemikiran yang konkret operasional yaitu masa dimana aktivitas mental anak terfokus pada objek-objek yang nyata atau pada berbagai kejadian yang pernah terjadi. Sedangkan tahap berpikir anak SMP memiliki tahap pemikiran operasional formal yaitu masa dimana siswa mampu berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia. Oleh karena itu, dalam masa peralihan ini siswa masih membutuhkan bimbingan oleh guru dalam mengembangkan proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Self-confidence* akan tumbuh pada diri siswa ketika melakukan suatu aktivitas atau kegiatan pemecahan masalah dimana pikirannya terarah untuk mencapai suatu hasil yang diinginkannya.

Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dapat dilihat dari hasil belajarnya. Rendahnya prestasi dan kurangnya minat dalam belajar matematika di sekolah merupakan hal yang sudah biasa dijumpai dan ini merupakan masalah dalam proses belajar. Masalah belajar yang dialami oleh siswa akan menghambat

kelancaran dalam proses belajarnya. Satu hal yang harus dipahami dan disadari bahwa didalam suatu kelas terdapat kemampuan yang heterogen. Setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda dalam memproses informasi atau menghadapi suatu tugas dan masalah. Perbedaan ini tidak menunjukkan tingkat inteligensi atau kecakapan tertentu, sebab siswa yang berbeda dengan gaya kognitif yang sama belum tentu memiliki inteligensi atau kemampuan yang sama. Apabila individu dengan gaya kognitif yang berbeda, memiliki kecenderungan perbedaan tingkat inteligensi dan kemampuan yang dimilikinya lebih besar.

Setiap siswa akan memilih cara yang disukai dalam memproses informasi sebagai respon terhadap rangsangan dari lingkungannya. Sebagian ada siswa yang memberikan respon lebih cepat, tetapi ada pula yang lebih lambat. Cara-cara siswa dalam memberikan respon terhadap stimuli berkaitan dengan sikap dan kualitas personal. Jadi, gaya kognitif merupakan pola yang terbentuk dari cara individu dalam memproses informasi, yang cenderung stabil dan dicapai dalam jangka waktu yang cukup lama.

Dari hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Plus Darus Sholah. Diperoleh informasi bahwa setiap siswa di kelas VII G memiliki perbedaan dalam menyerap dan menganalisis atau memproses informasi yang sudah disampaikan. Perbedaan tersebut didasarkan pada gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap siswa tersebut berbeda-beda. Perbedaan gaya kognitif ini memungkinkan anak mempunyai gambaran penyelesaian masalah yang berbeda pula, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kritis mereka.

Pemilihan subjek pada penelitian ini berdasarkan gaya kognitif yang dikembangkan oleh Rozenwajg dan Corryer (dalam Puji, 2012:121) yang mengelompokkan gaya kognitif yang baru menjadi 4 kelompok yaitu, reflektif, impulsif, *fast-accurate* dan *slow-inaccurate*. Peneliti menggunakan *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) untuk mengelompokkan 4 kelompok siswa dari satu kelas tersebut. Kemudian dari 4 kelompok siswa tersebut, peneliti hanya mengambil dua sampel kelompok gaya kognitif yaitu reflektif dan *fast-accurate*. Hal ini karena tujuan dari berpikir kritis menurut Ibrahim (2013 : 66) mengatakan bahwa berpikir kritis juga dipandang sebagai suatu keyakinan yang kuat dan hati-hati dengan maksud agar mendapat hasil penyelesaian yang sesuai dengan yang diinginkan. Sementara anak reflektif dan *fast accurate* menurut Rozenwajg dan Corroyer (dalam Puji, 2012:121) memiliki kecenderungan yang sama yaitu cermat/teliti sehingga jawaban yang diberikan benar. Kesesuaian antara dua hal tersebut yang menyebabkan peneliti menggunakan kelompok reflektif dan *fast accurate*. Sedangkan yang lainnya diabaikan.

Hal ini menimbulkan pertanyaan bagi peneliti tentang deskripsi proses berpikir kritis dan *self-confidence* dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan *fast-accurate* yang dimiliki oleh setiap siswa. Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Analisis Proses Berfikir Kritis dan *Self-Confidence* dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Reflektif dan *Fast-Accurate*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dikemukakan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses berpikir kritis dan *self-confidence* siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*)?
2. Apakah ada hubungan antara berpikir kritis dan *self-confidence* pada siswa dalam memecahkan masalah matematika?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah.

1. Untuk mengetahui proses berpikir kritis dan *self-confidence* siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*).
2. Untuk mengetahui apakah ada keterkaitan antara berpikir kritis dan *self confidence* pada siswa dalam memecahkan masalah matematika.

1.4 Definisi Operasional

Berdasarkan penelitian yang kami lakukan dengan judul “Analisis proses berpikir kritis dan *self-confidence* dalam pemecahan masalah matematika di tinjau dari gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*)” dari judul penelitian tersebut, terdapat empat variabel yaitu proses berpikir kritis, *self confidence*, masalah

matematika, dan gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*) yang akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Proses berpikir kritis

Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir yang efektif dapat membantu seseorang untuk menganalisa suatu permasalahan matematika untuk dicari solusi penyelesaian yang diyakini kebenarannya. Pada penelitian ini berpikir kritis dapat dilihat dari bagaimana subjek penelitian menyelesaikan masalah matematika. Kemudian dianalisis berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis.

2. Percaya diri (*self-confidence*)

percaya diri merupakan suatu sikap yakin terhadap kemampuan yang dimilikinya sehingga dalam tindakannya tidak mencerminkan sikap cemas dan merasa mampu mengatasi permasalahan yang dihadapinya. Pada penelitian ini percaya diri diamati oleh peneliti pada saat mengerjakan soal matematika, apakah subjek peneliti tersebut yakin dengan jawaban yang telah diselesaikan.

3. Pemecahan masalah matematika

Pemecahan masalah matematika adalah suatu cara untuk mendapatkan solusi dalam penyelesaian masalah yang di pandang sebagai suatu permasalahan yang membutuhkan suatu penyelesaian. Pada penelitian ini pemecahan masalah yang dimaksud adalah soal matematika yang berbentuk soal cerita digunakan oleh peneliti untuk mengukur berpikir kritis siswa dalam menyelesaikannya dalam menyelesaikan masalah tersebut.

4. Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan kecenderungan siswa dalam menerima, mengolah, dan menyusun informasi serta menyajikan kembali informasi tersebut berdasarkan pengalaman yang dimiliki.

5. Gaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik

menyelesaikan masalah dengan waktu yang lama tetapi mereka teliti/cermat sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Pada penelitian ini peneliti menentukan gaya kognitif reflektif berdasarkan hasil tes gaya kognitif *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) yang dikembangkan oleh Warli (2010).

6. Gaya kognitif *fast-accurate* adalah anak yang memiliki karakteristik

menyelesaikan masalah dengan waktu yang singkat tetapi mereka teliti/cermat sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Pada penelitian ini peneliti menentukan gaya kognitif reflektif berdasarkan hasil tes gaya kognitif *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) yang dikembangkan oleh Warli (2010).

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan masalah yang telah diidentifikasi maka manfaat dari penelitian diatas diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan dalam pembelajaran matematika, utamanya sebagai upaya peningkatan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan *self-confidence* dalam

memecahkan masalah matematika. Secara khusus, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian sejenis serta dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pembelajaran matematika.

1.5.2 Secara Praktis

Adapun manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, siswa dapat memecahkan masalah matematika dengan berpikir secara kritis dan *self-confidence* untuk meningkatkan gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*) siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan yang dapat digunakan sebagai pijakan guru untuk mengajarkan matematika dengan merangsang siswa untuk berpikir kritis dan *self-confidence* dalam memecahan masalah matematika.
3. Bagi sekolah, dapat memberikan masukan bagi sekolah untuk meningkatkan mutu dan kualitas belajar siswa didalam kelas.
4. Bagi peneliti, menambah wawasan tentang bagaimana cara mengajar yang baik, sehingga dapat merangsang siswa untuk berpikir secara kritis dan *self-confidence* dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*). Dan sebagai bekal bagi peneliti pada saat terjun langsung dalam dunia pendidikan dimasa yang akan mendatang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Ruang lingkup dalam penelitian ini, yaitu proses berpikir kritis dan *self-confidence* dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif (gaya reflektif dan *fast-accurate*). Subyek peneliti adalah siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah tahun ajaran 2017/2018 dan lokasi penelitian di SMP Plus Darus Sholah. Sebelum pemilihan subjek penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika untuk mencari kelas yang siswanya memiliki kemampuan komunikasi matematisnya baik untuk dijadikan objek penelitian.

