

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk kemajuan kehidupan manusia di era globalisasi seperti sekarang ini yang tidak lepas dari teknologi yang semakin canggih. Dimana dalam sebuah pendidikan itu terdapat ilmu pengetahuan yang masing-masingnya memiliki kegunaan dan manfaat dalam kehidupan manusia itu sendiri. Menurut UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sedangkan menurut Kurniawan (2017: 26), pendidikan adalah mengalihkan nilai-nilai, pengetahuan, pengalaman dan keterampilan kepada generasi muda sebagai usaha generasi tua dalam menyiapkan fungsi hidup generasi muda.

Lembaga pendidikan terdapat berbagai bidang studi, di mana salah satunya adalah bidang studi matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang wajib dipelajari oleh semua orang, baik itu jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Matematika juga merupakan sebuah alat untuk mengembangkan cara berpikir, memiliki objek yang bersifat abstrak, memiliki cara berpikir deduktif dan berhubungan dengan ide-ide struktural yang diatur dalam sebuah struktur logika. Menurut Hudojo (Asikin, 2012:10), matematika berkenaan dengan ide, aturan-aturan, hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep abstrak. Serta merupakan salah satu sarana berpikir guna menumbuh kembangkan cara berpikir logis, sistematis dan kritis.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapan maupun aspek penalarannya. Tidak lagi menjadi rahasia umum banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sangat sulit,

tidak menarik dan menakutkan. Seperti yang dikemukakan oleh Darma, dkk (2017) bahwa meskipun siswa tahu akan pentingnya matematika, namun banyak siswa yang tidak menyadari arti pentingnya belajar matematika, sehingga masih banyak siswa yang tidak menyukai atau kurang menyenangi matematika.

Padahal matematika merupakan pembelajaran penting karena matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kebanyakan siswa juga menganggap dalam menyelesaikan soal matematika itu rumit terutama yang tidak dapat diselesaikan dengan cara praktis. Seperti yang dikemukakan oleh Adawiyah, dkk (Ambarmaya & Aini 2018: 485) menyebutkan bahwa, matematika adalah ilmu dasar yang memiliki peranan dalam proses hidup manusia dan memiliki tujuan sebagai sarana berpikir ilmiah, perkembangan informasi teknologi dan komunikasi, menumbuhkan karakter siswa dan dapat berperan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika yang seperti itu dapat dikatakan masalah, artinya siswa dilatih untuk menjadi pemecah masalah.

Pemecahan masalah menurut Ali, dkk (Amin & Mariani: 2017) adalah bagian utama dari matematika yang memiliki banyak bagian dan merupakan isu penting dalam matematika. Kirkley dan Gagne (Anggo dkk: 2017) mendeskripsikan pemecahan masalah sebagai proses atau aktivitas mental yang terdiri dari keterampilan kognitif yang dimaksudkan tidak hanya menyelesaikan suatu masalah juga menemukan sesuatu yang baru yaitu strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir.

Menurut Hoe, dkk (Amin & Mariani: 2017) pemecahan masalah sebagai proses aktif yang mencoba mengubah keadaan masalah awal menjadi yang diinginkan dan metakognisi membantu pemecahan masalah untuk: (1) menyadari bahwa ada masalah yang akan dipecahkan, (2) mencari tahu apa masalahnya, dan (3) memahami masalah untuk mencapai solusi. Kesuksesan seorang siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat bergantung pada tingkat kesadarannya mengenai apa yang telah dia ketahui dan bagaimana cara dia dapat bermetakognisi (Kamid, 2013). Livingston (Nurmaliah, 2017: 18) menyatakan bahwa metakognisi merupakan berpikir bagaimana berpikir.

Metakognisi terdiri dari kemampuan mengarahkan pikiran untuk mencapai tujuan tertentu (*self regulation reflection*) terhadap diri sendiri tentang kelebihan, kelemahan, dan strategi belajar. Metakognisi dapat digunakan seseorang untuk memantau kemampuan kognisinya sejauh mana memahami suatu masalah atau dalam menyelesaikan soal. Adanya metakognisi dalam konteks pembelajaran, maka siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan dan modalitas belajar yang dimiliki serta mengetahui strategi belajar yang efektif.

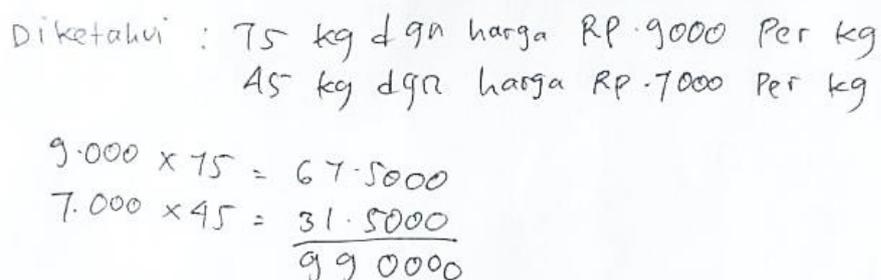
Metakognisi adalah proses mengetahui dan memonitor proses berpikir atau proses kognitif (Nurmaliah, 2017: 18). Metakognisi mengacu pada pemahaman seseorang tentang pengetahuannya sehingga pemahaman yang mendalam tentang pengetahuannya, akan mencerminkan penggunaannya yang efektif atau uraian yang jelas dipermasalahkan. Adapun kemampuan metakognitif adalah suatu kesadaran tentang kognitif diri sendiri, bagaimana kognitif diri bekerja, serta bagaimana mengaturnya.

Agar dapat mengetahui sejauh mana peran metakognisi dalam pemecahan masalah matematika siswa, dapat dilihat dari aktivitas-aktivitas siswa saat mengerjakan soal matematika. Aktivitas-aktivitas inilah yang dinamakan aktivitas metakognisi siswa. Menurut Purnomo (2013: 16) secara umum metakognisi memiliki komponen-komponen yang disebut sebagai pengetahuan metakognisi dan pengalaman metakognisi. Pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan yang digunakan untuk mengarahkan proses berpikir kita sendiri. Pengarahan proses berpikir ini dapat dilakukan melalui aktivitas perencanaan (*planning*), pemantauan (*monitoring*), dan pengevaluasian (*evaluation*). Sehingga kemudian dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan aktivitas metakognisi adalah segala macam bentuk aktivitas atau tindakan seseorang saat menunjukkan adanya bentuk kesadaran, pengetahuan, dan kontrol terhadap proses kognitif yang terjadi pada dirinya sendiri.

Kenyataan dalam pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini semata-mata hanya menekankan pada penguatan konsep kognitif. Sedangkan

ruang untuk metakognisi itu sendiri kurang dilibatkan. Kegiatan belajar yang seperti ini membuat siswa cenderung belajar mengingat atau menghafal atau tanpa mengerti apa yang diajarkan oleh gurunya. Akibatnya, ketika siswa dihadapkan dengan masalah yang berupa menyelesaikan soal matematika siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dipengaruhi oleh kebiasaan siswa dalam belajar matematika. Kebiasaan siswa dalam belajar matematika berbeda-beda sehingga tingkat kemampuan dan kelemahan matematika masing-masing siswa juga berbeda. Siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah mungkin akan memiliki lebih banyak kelemahan dibandingkan siswa berkemampuan matematika tinggi. Sebagai akibatnya, proses berpikir masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal matematika juga berbeda bergantung pada tingkat kemampuan matematis yang dimiliki.

Proses berpikir siswa yang berbeda dapat dilihat pada saat siswa menggunakan penalarannya pada mata pelajaran matematika yang sering ditemukan pada materi aritmetika sosial. Adapun soal dan hasil pra observasi sebagai berikut: Seorang pedagang beras membeli dua macam beras masing-masing 75 kg dengan harga Rp.9.000 per kg dan 45 kg dengan harga Rp.7.000 per kg. kemudian jenis beras dicampur dan dijual dengan harga Rp.8.500 per kg. Maka pedagang beras tersebut mengalami?



Diketahui : 75 kg dgn harga Rp.9000 Per kg  
 45 kg dgn harga Rp.7000 Per kg

$$\begin{array}{r} 9.000 \times 75 = 67.5000 \\ 7.000 \times 45 = \underline{31.5000} \\ \hline 99.0000 \end{array}$$

**Gambar 1.1 Hasil Pengerjaan Siswa A-1**

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 1.1 siswa menuliskan apa yang diketahui dari soal yaitu tujuh puluh lima kilo dengan harga Sembilan ribu rupiah perkilo dan empat puluh lima kilo dengan harga tujuh ribu rupiah perkilo. Selanjutnya proses pengerjaannya Sembilan ribu dikalikan dengan

tujuh puluh lima kilo yaitu enam ratus tujuh puluh lima rupiah dan tujuh ribu dikalikan empat puluh lima kilo yaitu tiga ratus lima belas ribu rupiah. Dari hasil perhitungan siswa juga salah dan untuk menyelesaikan soal tersebut harusnya dengan tiga tahap. Siswa mengerjakan hal-hal yang diketahui dari soal tidak ada tahap pemantauan dan pengevaluasian. Peneliti menyimpulkan siswa tidak dapat menyelesaikan soal, terbukti dari hasil pengerjaannya. Lebih lanjut peneliti melakukan konfirmasi mengenai pemahaman siswa terhadap materi dari soal. Siswa mengetahui bahwa soal tersebut adalah materi aritmetika sosial hanya saja tidak mengetahui masuk dalam lingkup submateri apa (laba, rugi, bruto, netto, dan tara) soal tersebut. Dengan demikian siswa masih lemah dalam melakukan metakognisi pada materi aritmetika sosial sehingga perlu adanya penelusuran lebih jauh mengenai hal tersebut.

Metakognisi sebagai proses kognitif tentu memiliki kaitan erat dengan gaya kognitif. Menurut Kafiardkk (2015: 41-42) gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya. Ada beberapa tipe gaya kognitif, seperti *field dependent* (FD), *field independent* (FI), reflektif dan implusif. Gaya kognitif FD dan FI lebih membedakan bagaimana kondisi psikis dan cara analisis seseorang saat berinteraksi dengan lingkungannya (Aznil, Ernawati, & Lutfianto, 2017). Sedangkan gaya kognitif reflektif dan implusif menunjukkan tempo atau kecepatan dalam berpikir. Karakteristik dasar kedua gaya kognitif FI dan FD sangat cocok jika diterapkan dalam penelitian yang melibatkan pemecahan masalah matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Ngilawajan (2013) dalam penelitiannya yang berjudul proses berpikir siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Dalam penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua subjek pada langkah memahami masalah, yaitu subjek FI memahami masalah dengan baik dibandingkan dengan subjek FD. Selain itu, subjek FI menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep turunan bila dibandingkan dengan subjek FD. Hal ini merupakan kemampuan siswa

dalam penguasaan materi pada pelajaran matematika sehingga mampu mengungkapkan dalam Bahasa yang mudah dan dapat dipahami. Siswa yang mempunyai pemahaman pada pelajaran matematika dapat dilihat dari pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah dengan baik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk mengetahui Proses Berpikir Metakognisi dalam Pemecahan masalah Aritmetika Sosial ditinjau dari gaya kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda.

## **B. Fokus dan Subfokus Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang, fokus umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda?”. Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka fokus umum dalam penelitian ini dibatasi menjadi beberapa Subfokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field dependent* Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda?
2. Bagaimana Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent* Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mendeskripsikan Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda. Adapun Tujuan khusus dari subfokus dalam penelitian ini sebagai berikut

1. Untuk mendeskripsikan Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent* Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda.

2. Untuk mendeskripsikan Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Dependent* Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan sumbangan dalam meningkatkan pembelajaran matematika kelas VII SMP Harapan Ananda, terutama yang terkait dengan berpikir metakognisi siswa pada materi aritmetika sosial.

2. Manfaat praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

- a. Bagi siswa

Dapat mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan, dapat menguasai materi pada mata pelajaran matematika terkhususnya materi aritmetika sosial.

- b. Bagi guru

Semoga dapat menambah wawasan atau pengetahuan terkait penerapan pembelajaran yang kreatif agar siswa tidak merasakan kejenuhan dalam belajar, sebagai sumbangan untuk menciptakan proses belajar mengajar yang menyenangkan, dan mendapatkan respon untuk mengetahui kemampuan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal aritmetika sosial.

- c. Bagi sekolah

Dapat menjadi sumbangan pemikiran yang baru untuk memperbaiki cara penyampaian materi pada proses pembelajaran selanjutnya.

- d. Bagi peneliti

Ini merupakan suatu hal baru dimana dalam proses ini merupakan pengalaman agar bisa lebih baik untuk pembelajaran kedepannya.

## **E. Definisi Operasional**

Memperjelas ruang lingkup penelitian dan menghindari penafsiran yang salah mengenai istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Ruang lingkup dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mempermudah penelitian dalam pengumpulan data, sehingga arah penelitian ini lebih jelas. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

### **1. Analisis Proses Berpikir**

Dalam penelitian ini, yang dimaksud analisis proses berpikir metakognisi adalah penguraian tentang kecakapan siswa dalam menyelesaikan soal pada siswa kelas VII SMP Harapan Ananda.

### **2. Metakognisi**

Metakognisi berarti kesadaran seseorang mengenai proses berpikirnya dan kemampuan untuk mengontrol proses tersebut yang mengarahkan pada kemampuan untuk merefleksikan tentang memahami, dan mengontrol belajar seseorang. Jadi, metakognisi adalah berpikir mengenai pemikiran, ditujukan untuk proses mental yang mengendalikan dan memberikan perintah bagaimana orang berpikir.

### **3. Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah proses usaha yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang dimiliki olehnya untuk menemukan solusi atas permasalahan yang diberikan.

### **4. Metakognisi dalam Pemecahan Masalah**

Kemampuan memecahkan masalah dipandang sebagai keadaan yang saling mempengaruhi dan kompleks antara kognisi dan metakognisi. keterampilan atau kemampuan metakognisi yang esensial bagi setiap pemecah masalah yang efisien meliputi kemampuan dalam: (1) prediksi, meliputi pemahaman siswa terhadap soal, apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal. (2) perencanaan (planning), meliputi pendugaan hasil, dan penjadwalan strategi, (3) pemantauan (monitoring), meliputi pengujian, perevisian, dan penjadwalan ulang strategi yang dilakukan, dan (4)

pemeriksaan (checking), meliputi evaluasi hasil dari pelaksanaan suatu strategi berdasarkan kriteria efisiensi dan efektifitas.

### **5. Gaya Kognitif**

Gaya kognitif adalah karakteristik atau ciri yang dimiliki seseorang dalam menerima, merespon, memproses dan menyelesaikan masalah, dalam penelitian ini gaya kognitif dibedakan menjadi dua yaitu *FI & FD*. *Field dependent (FD)* lebih cenderung berpikir global, menerima struktur yang sudah ada dan lebih tertarik pada penguatan eksternal. *Field independent (FI)* cenderung lebih mandiri dan tidak dipengaruhi oleh kritikan dan motivasi dari sesama teman maupun guru.

### **6. Aritmetika Sosial**

Aritmetika sosial adalah konsep hitung matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti menghitung laba, rugi, rabat, bruto, netto dan tara. Konsep hitung ini umumnya diaplikasikan dalam dunia transaksi jual beli. Materi aritmetika sosial dalam penelitian ini dibatasi pada sub materi laba dan rugi.