

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi generasi muda penerus bangsa. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat mencapai kesuksesan di berbagai bidang yang akan menempatkan seseorang pada derajat yang lebih tinggi. Muhibbin (2004) dalam UU Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN No. 20. 2003) mengemukakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, perkembangan dalam pendidikan sangatlah dibutuhkan.

Salah satu bidang studi yang memiliki peran kedudukan sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Menurut Supardi (2013) matematika adalah ilmu pengetahuan eksak yang berhubungan dengan logika, penalaran, bilangan, operasi perhitungan, konsep-konsep abstrak, serta fakta-fakta kuantitatif berupa hubungan pola pikir bentuk dan ruang, serta dapat menimbulkan suatu pola pikir yang masuk akal dan berguna untuk mengatasi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Astuti & Leonard (2015) matematika sebagai ilmu pengetahuan murni dengan menggunakan aneka angka dan lambang serta hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yaitu meliputi penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Menurut Anggari dan Rufiana (2020) matematika dalam pendidikan merupakan mata pelajaran yang mempunyai peran penting, yaitu sebagai ilmu universal yang mampu masuk kedalam berbagai ilmu. Damayanti & Rufiana (2020) juga mengemukakan bahwa matematika merupakan cabang ilmu eksak yang perannya sangat penting dalam cabang ilmu lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat enam alasan pentingnya matematika diajarkan ke siswa menurut Cornelius dalam Abdurrahman (2003) yaitu: (1) matematika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, (2) hampir semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang berkaitan, (3) dapat berfungsi untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (3) sebagai sarana komunikasi yang singkat, kuat, dan jelas, (5) meningkatkan kemampuan perbikir logis dan teliti, (6) memberikan kepuasan tersendiri terhadap pemecahan masalah yang menantang. Kemampuan pemecahan masalah juga mengajarkan agar terbiasa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan sebagai sarana untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas: 2006) diberikan kepada seluruh siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa supaya memiliki kemampuan untuk (1) dapat memahami konsep matematika; (2) memecahkan masalah seperti kemampuan dalam memahami masalah, membuat rancangan model

matematika, menyelesaikan model matematika, dan menjelaskan solusi yang diberikan; (3) menghubungkan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lainnya untuk memperjelas suatu masalah. Fokus pada point kedua bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika dan merupakan kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan dalam diri siswa sejak dini.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, namun kebanyakan siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang beragam. Kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya pada pembelajaran matematika dapat diperoleh melalui latihan. Melalui latihan-latihan soal, siswa dapat memahami masalah yang diberikan, kemudian mengumpulkan konsep-konsep dan teori-teori yang berkaitan dengan masalah sehingga menciptakan perencanaan penyelesaian yang dapat menghasilkan sebuah solusi yang belum tentu kebenarannya. Siswa mungkin akan mengalami kegagalan, misalnya kelemahan siswa dalam menganalisis soal, kekeliruan pada prosedur atau perhitungan, dan mengevaluasi hasil pemecahan. Kegagalan tersebut akan mendorong siswa untuk kembali mencoba yang akan menumbuhkan pengalaman dan pada akhirnya siswa dapat memecahkan masalah matematika dengan baik. Siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah dengan pemikiran kritis, kreatif, dan sistematis sehingga terbiasa dengan masalah-masalah tingkat tinggi. Seperti yang diungkapkan oleh Setyaningsih dan Ekayanti (2019) bahwa keterampilan berpikir siswa perlu dikembangkan hingga mampu mencapai berpikir tingkat tinggi.

Menurut Ulya (2015) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah karakteristik cara berpikir siswa. Setiap masing-masing siswa memiliki cara berpikir yang beragam. Seorang guru seharusnya sadar akan adanya tipe-tipe cara berpikir siswa yang berbeda pada setiap individu. Teori yang dikembangkan oleh Anthony Gregorc dalam De Porter dan Hernacki (2004) menjelaskan tentang karakteristik cara berpikir matematika siswa yang dibagi ke dalam empat tipe, yakni Sekuensial Konkret (SK), Sekuensial Abstrak (SA), Acak Konkret (AK), dan Acak Abstrak (AA). Oleh karena itu, adanya identifikasi karakteristik cara berpikir siswa sesuai dengan paparan yang diuraikan, dapat membantu guru memberi arahan yang tepat kepada siswanya terkait kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah banyak dipaparkan oleh para ahli diantaranya adalah John Dewey. Seperti yang diungkapkan oleh Situmorang (2015) bahwa John Dewey merupakan salah seorang tokoh pendidikan berkebangsaan Amerika. Dengan menggunakan langkah-langkah John Dewey siswa akan berpartisipasi secara aktif untuk memperoleh pengalaman yang dapat memunculkan pemikiran mereka sendiri untuk menemukan jawaban atau solusi dari permasalahan yang diberikan. Siswa juga dapat mengembangkan solusi lain seperti halnya dalam penyelesaian masalah terdapat beberapa cara namun menghasilkan jawaban yang sama.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Peneliti tertarik untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmetika. Pada penelitian ini peneliti fokus pada kemampuan pemecahan masalah

matematika berdasarkan langkah-langkah John Dewey yang ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan memecahkan masalah matematika berdasarkan tahapan John Dewey ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ditemukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan memecahkan masalah matematika berdasarkan tahapan John Dewey ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah sebagai berikut:

- a) Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b) Salah satu upaya untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang beraneka ragam.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Adapun hasil penelitian ini diharapkan secara praktis dapat bermanfaat:

- a) Bagi Guru  
Memberikan informasi untuk mengetahui minat dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sehingga diharapkan guru dapat memberi pemahaman dan mengarahkan siswa dalam belajar matematika.
- b) Bagi Sekolah  
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi sekolah, sehingga sekolah dapat meningkatkan kualitas dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah terhadap pembelajaran matematika.