

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar adalah upaya yang sering dilakukan terus menerus, baik dalam pengaturan pendidikan formal atau konteks informal, dan tidak dibatasi oleh usia, mempengaruhi baik kaum muda maupun orang tua, karena pembelajaran tetap penting sepanjang hidup seseorang. Bagi siswa, pembelajaran memiliki makna yang sangat besar karena mereka mewakili para pemimpin masa depan bangsa, mewujudkan janji generasi emas. Di antara berbagai mata pelajaran yang dipelajari, matematika menonjol sebagai sangat penting. Matematika adalah bidang studi penting dalam pendidikan, karena tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis tetapi juga mengatasi banyak masalah sehari-hari yang dapat dianalisis dan diselesaikan secara efektif menggunakan model matematika.

Matematika adalah komponen penting dari pendidikan yang harus diperoleh dan dipahami secara menyeluruh sepanjang hidup. Hal ini disebabkan oleh peran penting yang dimainkan prinsip-prinsip matematika dalam mengatasi tantangan sehari-hari. Akibatnya, matematika berfungsi sebagai disiplin dasar yang mendukung bidang studi lain yang terkait dengan kehidupan sehari-hari (Ardhiyanti et al., 2019).

Secara umum, beberapa siswa menganggap matematika sebagai tantangan, yang menjelaskan mengapa banyak dari mereka tidak menikmati mata pelajaran ini. Ini sejalan dengan pernyataan Hendra (2018), sebagaimana dirujuk oleh Andayani & Lathifah (2019), bahwa matematika adalah disiplin fundamental yang vital bagi lanskap pendidikan, karena berfungsi sebagai alat untuk menumbuhkan pemikiran ilmiah di antara siswa. Peserta didik yang berjuang dengan matematika sering mengalami

kesalahan dalam tugas numerik dan saat memecahkan masalah kata, seperti dicatat oleh Ruutkahu dan Kandou (2014) dalam karya Andayani & Lathifah (2019). Korelasi antara kesulitan dan kesalahan diilustrasikan dalam pernyataan, “jika seorang siswa mengalami kesulitan maka ia akan membuat kesalahan” (Limardani, Trapisilasiwi, dan Fatahilla, 2015) sebagaimana dikutip dalam Andayani & Lathifah (2019).

Kemampuan untuk bernalar mencakup keterampilan mengartikulasikan pernyataan matematika secara tertulis, membangun argumen logis, memberikan bukti atau solusi, dan menarik kesimpulan. (Ardhiyanti et al., 2019) menegaskan bahwa penalaran sangat penting bagi siswa selama proses pemecahan masalah matematika. Penalaran melibatkan proses kognitif individu untuk memperoleh kesimpulan berdasarkan fakta yang diidentifikasi, memungkinkan seseorang untuk merumuskan atau menentukan kesimpulan yang berlaku untuk masalah tertentu. Oleh karena itu, kemampuan penalaran siswa sangat penting dalam proses pemecahan masalah.

Keterampilan penalaran matematika siswa memungkinkan mereka untuk mengatasi masalah yang terkait dengan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan menghubungkan fakta dunia nyata. Pendidikan matematika yang berkaitan dengan situasi sehari-hari terutama menekankan konsep aritmatika sosial. Keterampilan penalaran matematika siswa, terutama di tingkat SMP, tetap tidak memadai. Ini menghadirkan tantangan ketika menghadapi masalah yang memerlukan pemahaman mendalam tentang konsep dan kapasitas untuk berpikir logis.

Salah satu fokus utama keterampilan yang perlu dikuasai siswa dalam matematika adalah kemampuan untuk memecahkan masalah. Pemecahan masalah matematika memerlukan pemanfaatan pengetahuan matematika untuk mengatasi tantangan dunia nyata. Keterampilan ini sangat penting untuk keberhasilan siswa dalam matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Ketika siswa tidak memiliki

kemampuan memecahkan masalah, mereka cenderung hanya menangani masalah rutin atau yang identik dengan contoh yang diberikan oleh guru, yang berarti mereka tidak terbiasa menangani masalah non-rutin, yang menyebabkan kesalahan dalam solusi matematika mereka.

Kemampuan untuk memecahkan masalah matematika adalah keterampilan di mana siswa berusaha untuk menavigasi tantangan dalam mengejar tujuan mereka; itu membutuhkan kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan penerapan keterampilan ini dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk secara konsisten mengembangkan dan menyoroti keterampilan pemecahan masalah matematika ini bagi siswa.

Dalam bidang pendidikan matematika, salah satu tantangan praktis yang secara rumit terkait dengan kehidupan sehari-hari adalah subjek aritmatika sosial. Dalam kerangka aritmatika sosial, masalah disajikan sebagai skenario matematika yang mencerminkan pengalaman sehari-hari yang mungkin dihadapi siswa. Umumnya, siswa menemukan aritmatika sosial sebagai salah satu mata pelajaran yang lebih menantang.

Aritmatika mencakup studi tentang perhitungan keuangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk topik yang berkaitan dengan pembelian dan penjualan, serta laba rugi. Selain menangani laba rugi dalam aritmatika sosial, ini juga mencakup persentase laba, representasi kerugian, bunga sederhana, jumlah kotor dan bersih, serta diskon dan pajak. Aritmatika sosial sering dianggap menantang oleh siswa, meskipun terkait erat dengan pengalaman sehari-hari mereka. Menurut (Ardhiyanti et al., 2019), banyak siswa masih berjuang untuk memahami konsep yang terkait dengan aritmatika sosial.

Materi aritmatika sosial memiliki relevansi tinggi dengan kehidupan sehari – hari. Namun, siswa seringkali kesulitan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga kemampuan penalaran mereka terlatih dengan baik.

Menurut temuan pengamatan yang dilakukan selama MBKM Mandiri di SMPK Santa Maria Assumpta Kupang, bersama dengan wawasan yang dikumpulkan dari wawancara dengan guru matematika, telah diamati bahwa siswa terus berjuang dalam memahami esensi narasi aritmatika sosial. Mereka juga menghadapi tantangan dalam menerjemahkan masalah naratif ini ke dalam model matematika, serta dalam menjalankan operasi aritmatika seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hal ini menunjukkan bahwa dalam bidang pendidikan matematika, masalah keterampilan penalaran dalam pemecahan masalah secara signifikan menghambat kemampuan siswa untuk mengatasi masalah secara efektif. Akibatnya, terbukti bahwa kemampuan penalaran matematika yang terkait dengan pemecahan masalah tetap tidak memadai.

Oleh karena itu timbul ide untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu : Bagaimana kemampuan penalaran siswa SMP Kelas VII SMPK Santa Maria Assumpta Kupang dalam pemecahan masalah matematika pada materi aritmatika sosial?

C. Tujuan Penelitian

Mengingat perumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah: Untuk menilai keterampilan penalaran siswa kelas tujuh di SMPK Santa Maria Assumpta Kupang

dalam pendekatan mereka untuk memecahkan masalah matematika yang terkait dengan konsep aritmatika sosial.

D. Batasan Istilah

Adapun batasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Matematis

Nathaniel (Tobing, 2015) menunjukkan bahwa tingkat penalaran matematika yang diantisipasi dari siswa memerlukan kemampuan mereka untuk membuat keputusan berdasarkan informasi mengenai pendekatan pemecahan masalah; untuk memanfaatkan strategi, keterampilan, dan konsep untuk menemukan solusi; dan untuk memastikan solusi lengkap bersama dengan urutan langkah-langkah dalam mengatasi masalah. Kemampuan penalaran matematis siswa sangat penting untuk aplikasi di kelas, karena keterampilan penalaran ini secara signifikan mempengaruhi pemahaman konsep matematika (Pratiwi et al., 2021).

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah aspek penting, bisa dibilang komponen yang paling penting, dalam belajar matematika. Suherman et al., sebagaimana dirujuk dalam (Ruji, 2019), juga menekankan bahwa pemecahan masalah merupakan elemen penting dari kurikulum matematika karena melalui proses belajar dan mengatasi tantangan ini, siswa dapat memperoleh pengalaman berharga dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan mereka yang ada untuk mengatasi masalah non-rutin.

3. Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial adalah topik matematika kelas 7 yang penting yang memainkan peran penting dalam kehidupan kita sehari-hari saat kita beralih ke sekolah menengah. Ini berfungsi sebagai alat untuk menilai tingkat pemikiran

kreatif di antara siswa. Melalui materi ini, peserta didik diperlengkapi untuk mengatasi masalah menggunakan berbagai pendekatan. Aritmatika sosial berfokus pada aspek matematika transaksi keuangan dalam perdagangan. Isi aritmatika sosial mencakup konsep-konsep seperti harga jual, harga beli, berat kotor, berat bersih, berat tara, laba rugi, margin laba, margin kerugian, pajak, dan bunga sederhana.

E. Manfaat Penelitian

Keuntungan yang diantisipasi dari melakukan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Temuan penelitian ini diantisipasi untuk meningkatkan pemahaman pendidik dan pendidik masa depan, berfungsi sebagai sumber yang berharga untuk bidang sains, terutama dalam pendidikan matematika, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Studi ini dapat membantu pendidik dalam memahami sejauh mana keterampilan penalaran siswa mereka ketika menangani masalah matematika yang terkait dengan aritmatika sosial.

- b. Bagi Siswa

Studi ini dapat membantu siswa dalam memahami dan meningkatkan kemampuan penalaran mereka dalam kerangka matematika, terutama ketika mengatasi tantangan aritmatika sosial.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia, khususnya dalam menumbuhkan keterampilan penalaran siswa.