

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah sebuah usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa 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 diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.¹ Adapun Hendriana berpendapat bahwa pendidikan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan membentuk pola pikirnya menjadi cerdas karena akan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari.² Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa pendidikan bertujuan mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Selain itu, pendidikan juga salah satu gerbang utama untuk mendapat ilmu pengetahuan.

¹ Hani Juwita Sari, dkk. "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* 5, no. 2 (2020): 56.

² Candra Bagus Wijaya, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Kelas VII-B Mts Assyafi'iyah Gondang", dalam *Suska Journal of Mathematics Educatio* 4, no. 2 (2018): 116.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut maka matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien namun untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan kemampuan pemahaman dan kompetensi matematika yang baik.³ Dalam proses pembelajaran matematika tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berhitung, menghafal rumus, menerapkan rumus dalam soal, menyelesaikan soal yang disajikan akan tetapi dalam pembelajaran matematika juga untuk memecahkan masalah, baik masalah matematika sendiri maupun masalah lain yang menggunakan matematika untuk memecahkannya. Dalam menyelesaikan masalah melibatkan aktivitas berpikir yang cukup kompleks.⁴

Afriansyah berpendapat bahwa pada proses pembelajaran soal matematika adakalanya disajikan dalam bentuk soal cerita yang penyelesaiannya memerlukan langkah-langkah tertentu. Soal cerita merupakan soal yang sesuai dengan tujuan formal matematika karena pada soal cerita menekankan pada penataan nalar. Dalam penyelesaiannya diperlukan kemampuan dalam menghitung dan daya nalar. Salah satu materi dalam pelajaran matematika yang

³ Gilbert Febrian Marulitua Sinaga, dkk. "Kemampuan Representasi Matematis siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Materi Fungsi Kuadrat Di SMA", dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 5, no. 06, (2016): 1-2.

⁴ Ilham Riawan, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa", dalam *Journal of Education Research* 3. no. 2, (2020): 14.

disajikan dalam bentuk cerita yaitu aritmatika sosial.⁵ Aritmatika sosial merupakan materi matematika yang diajarkan di kelas VII SMP pada semester genap. Fitriani, Winata, & Permata berpendapat bahwa aritmatika sosial merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang penggunaannya sangat erat dengan permasalahan kompleks dalam kehidupan sosial sehingga perlu menunjukkan secara nyata kepada siswa akan kebermaknaan materi tersebut. Sejalan dengan pendapat Wahyuni bahwa salah satu materi matematika yang paling banyak menerapkan soal cerita dengan kehidupan sehari-hari yaitu aritmatika sosial karena di dalamnya mempelajari tentang kegiatan perekonomian manusia seperti penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, dan masih banyak lagi.⁶ Meskipun demikian, aritmatika sosial masih dianggap materi yang sulit dipahami oleh siswa. Untuk itu, diperlukan kemampuan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Menurut *Nasional Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) terdapat lima standar kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).⁷ Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan representasi matematis karena setiap siswa

⁵ Yesi Pitriani dan Nuke N Oktaviaini, “Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmatika Sosial Menurut Polya”, dalam *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2, (2020): 289.

⁶ Anugrah Agung Nurbayan, dkk, “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy* Pada Materi Aritmatika Sosial”, dalam *PowerMaathEdu* 01, no. 01, (2022): 96.

⁷ Fatrima Santri Syafri, “Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika”, dalam *Jurnal Edumath* 3, no. 1, (2017): 49-50.

mempunyai cara yang berbeda-beda untuk mengkonstruksi pengetahuannya, sehingga sangat memungkinkan setiap siswa mencoba berbagai representasi dalam memahami suatu konsep. Standar kemampuan representasi matematis yang ditetapkan NCTM, antara lain: (1) menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, mengkomunikasikan, ide-ide yang matematis; (2) memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah; (3) menggunakan kemampuan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematis. Sehingga kemampuan representasi matematis sangat diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis yang sifatnya abstrak menuju konkret.⁸

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menggagaskan suatu ide matematika ke dalam berbagai bentuk pernyataan. Kemampuan representasi melibatkan penerjemahan informasi yang diberikan oleh suatu masalah ke dalam bentuk lain.⁹ Montague berpendapat bahwa pada dasarnya representasi merupakan langkah awal yang dilakukan siswa sebelum menyelesaikan masalah, maka untuk dapat memecahkan suatu permasalahan dalam matematika diperlukan kemampuan representasi matematis baik untuk memahami konsep matematika maupun strategi yang digunakan dalam

⁸ Aula Amalia, dkk, "Profile of Students' Representational Ability in Solving Mathematical Problems in terms of Learning Style", dalam *Jurnal Phenomenon* 11, no. 1, (2021): 16.

⁹ Khoirunisa Aisha Sabrina, dkk. "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Kesebangunan", dalam *Jurnal Educatio* 8, no. 1, (2022): 220.

menyelesaikan masalah tersebut.¹⁰ Sejalan dengan pendapat Wiryanto bahwa semua objek di dalam matematika bersifat abstrak sehingga untuk mempermudah dalam memahami dan mempelajari ide-ide abstrak tersebut tentunya memerlukan kemampuan representasi.¹¹ Untuk itu, jelas bahwa kemampuan representasi matematis merupakan suatu kompetensi yang harus selalu ada dalam pembelajaran matematika siswa terutama dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya masalah aritmatika sosial.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan magang di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung dalam mengerjakan soal matematika siswa kelas VII masih cenderung meniru langkah-langkah yang sudah diajarkan oleh guru. siswa hanya menghafal bentuk soal dan langkah penyelesaiannya tanpa memahami bentuk soal yang diberikan. Khususnya ketika guru memberikan soal cerita mengenai materi aritmatika sosial (tentang menentukan untung, rugi, bunga dan sebagainya). Mereka dalam menyelesaikan masalah tersebut masih mengalami beberapa kesulitan seperti kesulitan dalam menulis ulang informasi yang tersedia, kesulitan dalam membuat model matematika, dan kesulitan dalam melakukan perhitungan.

Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang mengeluh dan merasa bingung karena kurang memahami maksud dari soal tersebut, sehingga mengakibatkan kemampuan representasi matematis siswa kurang berkembang atau bahkan tidak berkembang. Sehingga ketika siswa dihadapkan pada masalah matematika yang lain mereka belum tentu bisa menyelesaikan dengan caranya sendiri tetapi lebih memilih bertanya pada temannya. Oleh karena itu, peneliti

¹⁰ Faris Setyawan, "Profil Representasi Siswa SMP Terhadap Materi PLSV Ditinjau Dari Gaya Belajar Kolb", dalam *Journal of Medives* 2, no. 1, (2017): 83.

¹¹ Hani Juwita Sari, dkk. "Analisis Kemampuan...". hal. 57.

ingin mendiskripsikan kemampuan menyelesaikan masalah siswa yang ditinjau dari kemampuan representasi matematis siswa pada kelas VII di SMPN 1 Kalidawir tersebut. Sebab kemampuan representasi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika baik bagi siswa maupun guru, karena proses menyelesaikan masalah yang sukses bergantung pada keterampilan mempresentasikan masalah. Adanya representasi dari ide-ide matematika membuat masalah matematika lebih bersifat nyata.

Pada penelitian ini, mengambil materi aritmatika sosial dengan alasan karena masalah dalam materi tersebut aplikasinya dapat berupa persoalan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memerlukan representasi matematis yang sesuai dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Untuk itu, peneliti tertarik mengambil judul “Profil Kemampuan Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian masalah yang telah dijelaskan, maka perlu ditetapkan fokus penelitian yang terkait dengan penelitian ini guna menjawab segala permasalahan yang ada. Adapun fokus penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan siswa menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang berkemampuan representasi matematis tinggi siswa kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung?

2. Bagaimanakah kemampuan siswa menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang berkemampuan representasi matematis sedang siswa kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung?
3. Bagaimanakah kemampuan siswa menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang berkemampuan representasi matematis rendah siswa kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, penelitian ini memiliki tujuan yang akan dicapai, dan tujuan penelitiannya yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang berkemampuan representasi matematis tinggi siswa kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang berkemampuan representasi matematis sedang siswa kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang berkemampuan representasi matematis rendah siswa kelas VII di SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberi manfaat dan kegunaan bagi semua pihak yang ikut dalam pelaksanaan penelitian ini, berikut manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Secara teoritis

Penelitian ini mempunyai manfaat teoritis yaitu, sebagai bahan masukan bagi pendidik dan praktisi pendidikan untuk dijadikan bahan analisis lebih lanjut atau pengembangan penelitian oleh peneliti baru yang kebetulan variabel terikat dan variabel bebasnya sama dengan penelitian ini.

2. Secara praktis

Manfaat praktis secara umum dari peneliti yaitu memberikan gambaran dan wacana keilmuan terhadap pendidik, peserta didik maupun kepala sekolah tentang pentingnya mengetahui kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial, dan akan diuraikan manfaat praktis tentang kemampuan representasi matematis siswa yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat sebagai pertimbangan mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan representasi matematis untuk lebih menekankan proses pembelajaran siswa dengan lebih mengeksplor kemampuan representasi matematis, sehingga siswa mampu memahami matematika secara lebih mendalam serta mampu menerapkan ilmu matematika dalam berbagai hal yakni baik dalam matematika itu sendiri maupun diluar ilmu matematika.

b. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan guru tentang kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Guru bisa menemukan metode pembelajaran yang sesuai dan lebih mudah dipahami siswa sehingga guru dapat mengetahui bagaimana kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan materi aritmatika sosial sehingga materi mudah dan cepat dipahami.

c. Bagi siswa

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan siswa dapat mengetahui seberapa besar kemampuan representasi matematis yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah materi aritmatika sosial supaya siswa dapat mengembangkan kemampuan representasi matematis sehingga meningkatkan wawasan siswa dan menunjang kualitas pendidikan siswa.

d. Bagi peneliti lain

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memberikan pandangan bagi peneliti sebagai upaya memperdalam pengetahuan di bidang pendidikan dan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian serupa lebih lanjut.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini sebagai bahan acuan agar tidak terjadi salah paham dalam memahami konsep judul penelitian ini. Berikut istilah yang ditegaskan dalam penelitian ini:

1. Penegasan Konseptual

a. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengagaskan suatu ide matematika ke dalam berbagai bentuk pernyataan.¹²

b. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan masalah merupakan proses yang melibatkan penggunaan langkah-langkah tertentu.¹³

c. Aritmatika Sosial

Wahyuni berpendapat bahwa salah satu materi matematika yang paling banyak menerapkan soal cerita dengan kehidupan sehari-hari yaitu aritmatika sosial karena di dalamnya mempelajari tentang kegiatan perekonomian manusia seperti penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, dan masih banyak lagi.¹⁴

2. Penegasan Operasional

a. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi siswa dapat dilihat dari bagaimana siswa mampu memahami soal cerita dan dapat mempresentasikan jawabannya dari berbagai macam antara lain verbal, gambar dan bentuk lainnya.

¹² Khoirunisa Aisha Sabrina, dkk. "Kemampuan Representasi...", hal. 220.

¹³ Dr. Dewi Asmarani dan Ummu Sholihah, *Metakognisi Mahasiswa Tadris Matematika*. (Tulungagung Akademia Pustaka.2017). hal.18.

¹⁴ Anugrah Agung Nurbayan, dkk, "Kemampuan Representasi...", hal. 96.

b. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan masalah siswa dapat dilihat dari bagaimana siswa mampu menyelesaikan masalah dengan fase menurut polya.

c. Aritmatika sosial

Aritmatika sosial yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu bab pada mata pelajaran matematika SMP/MTS kelas VII semester genap yang mempelajari tentang operasi dasar suatu bilangan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

F. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan skripsi, yaitu:

Bagian awal terdiri dari halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman persetujuan, pernyataan keaslian tulisan, pernyataan kesediaan publikasi, motto, persembahan, prakata, daftar isi, daftar bagan, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan halaman abstrak.

Bagian utama terdiri dari 6 bab yang berhubungan antara bab satu dengan bab yang lainnya.

BAB I : Pendahuluan yang terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian teori yang terdiri dari deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan paradigma penelitian.

BAB III : Metode penelitian yang terdiri dari rancangan penelitian, lokasi penelitian, kehadiran peneliti, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

BAB IV : Hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data, analisis data dan temuan penelitian.

BAB V : Pembahasan, dalam bab ini membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

BAB VI : Penutup, dalam bab ini akan dibahas kesimpulan dan saran-saran yang relevansinya dengan permasalahan yang ada.

Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan biodata penulis.