

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap siswa memiliki pemikiran gagasan atau ide yang berbeda untuk menyusun pengetahuannya. Gagasan atau ide yang berbeda ini memungkinkan siswa menggunakan berbagai representasi dalam memahami suatu konsep (Yuniarti, 2016:2). Kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa selain kemampuan penyelesaian masalah, kemampuan menalar, kemampuan komunikasi dan kemampuan koneksi (NCTM dalam Mustangin, 2015:15).

Kemampuan representasi adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematika untuk memperlihatkan hasil interpretasi dari pikiran dalam berbagai bentuk dan menghasilkan makna yang jelas (Yuniarti, 2016:3). Kemampuan ini membuat ide siswa dapat dipahami oleh orang lain. Sehingga representasi dianggap sebagai alat bantu yang digunakan setiap siswa belajar.

Kemampuan representasi membutuhkan perhatian khusus karena kemampuan ini selalu ada ketika siswa belajar matematika di setiap jenjang pendidikan. Kemampuan ini dipandang menjadi suatu komponen yang layak untuk mendapatkan perhatian serius (Abdullah, 2012:429). Hal itu berlaku pada Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama maupun Sekolah Menengah Atas. Pada Sekolah Dasar siswa sudah harus dikenalkan untuk melatih kemampuan representasi karena ini menjadi pijakan ke jenjang selanjutnya dan mereka terbiasa untuk menggunakan kemampuan tersebut.

Namun pada kenyataannya terdapat siswa yang mengalami kesulitan saat merepresentasikan gagasannya dalam menyelesaikan masalah matematika (Handayani, dkk, 2014:2). Kesulitan tersebut disebabkan karena selama pembelajaran matematika siswa cenderung meniru langkah-langkah guru untuk memecahkan suatu permasalahan. Apabila masalah ini tidak diatasi, maka kemampuan representasi matematis siswa tidak akan berkembang (Kartini, 2009:362).

Representasi menjadi alat bantu siswa untuk meminimalisir hambatan yang dialami mereka dalam menyelesaikan suatu masalah. Representasi juga menjadi bentuk komunikasi pemikiran siswa. Bentuk komunikasi tersebut dapat berupa kata, tulisan gambar, tabel, matematika, benda nyata, grafik dan sebagainya (Sabirin, 2014:35). Penggunaan representasi yang sesuai dengan kebutuhan akan membuat masalah yang rumit menjadi sederhana. Namun apabila penggunaan representasi tidak sesuai dengan kebutuhan, maka masalah yang dihadapi sulit ditemukan solusinya.

Rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* atau PISA dalam Diasa, dkk (2021) menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia mendapatkan skor 379 poin. Sedangkan skor rata-rata *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) yaitu 489 point. Kemampuan representasi siswa Indonesia mencapai level 1 yaitu 31,3%, hal ini menandakan bahwa mereka belum bisa memecahkan masalah matematika bahkan ketika semua informasi sudah relevan dan pertanyaan telah didefinisikan dengan jelas. Pada level 2 yaitu 18,6% yang menunjukkan kemampuan siswa yang dapat menerapkan representasi tertentu.

Pada level 3 yaitu 6,8% yang menunjukkan siswa mampu menerapkan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda. Hasil persentase tersebut menandakan bahwa siswa Indonesia yang mencapai level 1, level 2 dan level 3 kemampuan representasi matematis yang sangat rendah jika dibandingkan dengan rata-rata OECD.

Kemampuan representasi siswa yang masih kurang atau rendah sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rizki Nurintan Purnama, dkk (2019) analisis kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMP Al Fattah Semarang. Temuan pada penelitian ini kemampuan representasi matematis siswa dengan kelompok rendah dikategorikan kurang. Hal tersebut dapat dipengaruhi kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah antara lain: 1) siswa kurang teliti dalam saat proses menghitung, 2) siswa belum memahami materi atau konsep barisan atau deret aritmatika, 3) siswa belum mampu menggunakan representasi simbol, 4) menganggap representasi verbal tidak dibutuhkan dan 5) siswa masih bingung dan ragu-ragu untuk menjelaskan hasil penyelesaian masalah matematisnya.

Hal tersebut juga diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan Siroj (2017) tentang analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kelas XI IPA SMA Negeri 1 Palembang. Temuan dalam penelitian ini yaitu: 1) persentase untuk kemampuan representasi ekspresi yaitu sebesar 56,92% dengan kategori sangat baik; 2) persentase untuk kemampuan representasi visual yaitu 34,87% dengan kategori baik; 3) persentase untuk kemampuan representasi verbal yaitu 36,41% dengan kategori cukup. Penelitian-penelitian yang terdahulu menunjukkan terdapat

perbedaan kemampuan representasi matematis. Terdapat temuan juga kemampuan representasi yang rendah yang dominan pada kemampuan representasi kata atau teks tertulis.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan terhadap guru kelas V di UPTD SDN Kesek 1 pada tanggal 19 November 2022, menyatakan bahwa siswa mengalami beberapa masalah dalam kemampuan representasi eksternal. Masalah tersebut yaitu: 1) siswa kurang mampu merepresentasikan data dalam bentuk diagram, 2) siswa cenderung mengingat soal beserta cara mengerjakannya, 3) kurangnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah menggunakan kata-kata, dan 4) kurang nya kemampuan siswa saat mengerjakan soal dengan melibatkan ekspresi matematis. Sedangkan hasil data prapenelitian pada beberapa siswa kelas V menunjukkan bahwa 1) mereka kesulitan untuk menulis langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan simbol-simbol 2) mereka bergantung pada orang lain untuk mengerjakan baik kepada teman yang dirasa kemampuan lebih, guru, guru les maupun orang tuanya.

Siswa perlu menyampaikan gagasannya matematikanya dengan berbagai cara. Keberhasilan mereka untuk belajar matematika dengan tingkatan yang lebih sulit bergantung pada kemampuan merepresentasikan gagasannya (santulli dalam Apriani, 2016:3). Sehingga untuk mempersiapkan mereka menghadapi pembelajaran dengan tingkat yang lebih tinggi dan berbeda harus memiliki beberapa aspek kemampuan representasi matematis. Kemampuan ini terdiri dari empat aspek yaitu representasi visual, representasi gambar, teks tulis dan persamaan matematis (Mudzakkir dalam Lestari & Yudhanegara, 2015:83).

Masalah kemampuan representasi matematis apabila tidak ditangani akan menimbulkan masalah-masalah baru. Masalah tersebut berupa siswa cenderung berpedoman pada langkah-langkah guru dalam mengerjakan soal matematika. Mereka juga hanya menghafal bentuk soal dan cara menyelesaikannya saja. Hal ini yang menyebabkan yang menyebabkan kemampuan matematikanya tidak berkembang (Apriani, 2016:1). Sehingga saat siswa dihadapkan dengan masalah matematika yang berbeda akan membuat mereka kebingungan. Selain itu siswa yang tidak mampu memecahkan masalahnya sendiri dan akan bergantung pada orang lain untuk memecahkan masalahnya.

Pemaparan teori beserta rangkaian pembuktian penelitian sebelumnya memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa kemampuan representasi sangat penting dalam pembelajaran matematika dan pendekatan RME dapat mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan representasinya. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk mencari tahu bagaimana kemampuan representasi pada siswa berkemampuan matematika rendah. Hal tersebut dilakukan dengan cara tes, wawancara dan dokumentasi kemampuan representasi siswa.

Terkait hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kemampuan representasi siswa dan mengangkat judul Analisis Kemampuan Representasi pada Siswa Berkemampuan Matematika Rendah Kelas V UPTD SDN KESEK 1. Penelitian ini berisikan tentang kemampuan representasi pada siswa berkemampuan matematika rendah. Penelitian ini diharapkan mampu membuat kemajuan dalam usaha membangkitkan kemampuan representasi siswa. Kemajuan ini juga meningkatkan kualitas pembelajaran matematika menjadi lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagaimana kemampuan representasi pada siswa berkemampuan matematika rendah kelas V SDN Kesek 1?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini tujuan yang ingin dicapai yaitu:

- a. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi pada siswa berkemampuan matematika rendah kelas V SDN Kesek 1.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan representasi pada siswa berkemampuan matematika rendah. Selain itu, penelitian ini memberikan masukan bagi lembaga pendidikan agar mampu menangani siswa berkemampuan representasi rendah di sekolah dan diharapkan dapat menambah kontribusi pada bidang Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

1.4.2 Secara Praktis

- a. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan pertimbangan yang bermanfaat bagi sekolah untuk meningkatkan mutu Pendidikan khususnya dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

- b. Bagi guru

penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemampuan representasi matematis siswa. Selain itu mampu memberikan motivasi kepada guru untuk lebih peka terhadap perkembangan kemampuan representasi matematis siswa. Sehingga guru dapat mendorong dan memberikan solusi bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan representasinya.

c. Bagi siswa

Penelitian ini sebagai bekal pengetahuan agar siswa lebih mampu meningkatkan kemampuan representasi matematisnya dalam menyelesaikan soal matematika dan memotivasi siswa dalam membangun pemahaman siswa.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat bagi peneliti, yaitu: mampu menambah pengetahuan atau wawasan tentang kemampuan representasi siswa pada materi penyajian data, memberikan sumbangan bagi pendidikan dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada, bekal untuk menjadi seorang pendidik atau guru dan peneliti mengetahui kemampuan representasi matematis siswa sehingga lebih siap menjalani proses menjadi pendidik.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini yaitu kemampuan representasi pada siswa berkemampuan matematika rendah. Jenis kemampuan representasi penelitian ini adalah kemampuan representasi eksternal. Data yang diperoleh diambil dari siswa kelas V B UPTD SDN Kesek 1. Siswa yang dijadikan subjek penelitian ini yaitu siswa dengan kemampuan representasi rendah. Penentuan representasi siswa rendah dengan cara pemberian butir soal atau tes tertulis. Pengambilan data

dilakukan di Jl. Raya Kesek No.3, Kesek, Kec. Labang, Kab. Bangkalan, Prop. Jawa Timur.

1.6 Definisi Istilah

a. Kemampuan Representasi

Kemampuan representasi merupakan kemampuan siswa dalam menyajikan kembali suatu data dalam bentuk notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan matematis menjadi bentuk lainnya (Mudzakir dalam Lestari & Yudhanegara, 2015:83). Siswa yang memiliki kemampuan ini mampu menyampaikan hasil kerja dengan pemikiran sendiri. Masalah yang dihadapi peserta didik akan mudah dicari solusinya karena telah mampu menerapkan representasi sesuai dengan kebutuhan mereka.

b. Siswa

Siswa dijadikan objek guru untuk dengan Tindakan yang bersifat mendidik. Siswa dapat ditinjau dari beberapa hal, yaitu usia, kondisi ekonomi keluarga, tingkat intelegensi, bakat dan minat mereka. Guru perlu mengetahui itu semua agar mampu mengutamakan fleksibilitas dalam mendidik (Rasyid & Mujtahidin, 2014:64). Kegiatan mendidik tersebut merupakan tindakan menuntun, membimbing dan memberikan pertolongan dari seorang guru kepada siswanya. Mereka yang mampu menyerap bahan pengajaran yang telah diajarkan serta tingkah lakunya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran baik secara individu maupun berkelompok merupakan penentu keberhasilan proses Pendidikan.

c. Matematika

Matematika berasal Bahasa latih *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedang dalam Bahasa Belanda disebut *wiskunde*

atau ilmu pasti. Menjelaskan bahwa menurut para ahli pendidikan matematika, matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (*pattern*) dan tingkatan (*order*). Sekali lagi, hal ini menunjukkan bahwa guru matematika harus memfasilitasi siswanya untuk belajar berpikir melalui keteraturan (*pattern*) yang ada. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif (*deductive reasoning*) yang bekerja atas dasar asumsi dan mempunyai kebenaran yang konsisten (Hasratuddin, 2015:27).