

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dari matematika karena banyak permasalahan sehari-hari yang harus diselesaikan dengan matematika dan matematika juga mempunyai peranan penting dalam membantu bidang ilmu lainnya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada kurikulum 2013. Matematika sudah ada pada jenjang sekolah dasar dimana matematika ini sebagai landasan kuat peserta didik mempunyai kemampuan dalam berhitung.

Proses pelaksanaan pembelajaran matematika berjalan secara deduktif dan bersifat abstrak, sedangkan perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar masih cenderung konkrit. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematis menjadi landasan penting bagi peserta didik untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam pembelajaran matematika antara konsep yang satu dengan konsep matematika yang lainnya saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan. Jika peserta didik telah memahami sebuah konsep matematika sebelumnya sebagai prasyarat maka akan memudahkan dalam mempelajari konsep matematika selanjutnya. Hal tersebut sesuai dengan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika bahwa tujuan mata pelajaran matematika salah satunya adalah supaya peserta didik mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Menurut Fitriani & Maulana (2016, hlm. 44) pemahaman konsep matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengingat, memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep matematis akan lebih bermakna jika dibangun sendiri oleh peserta didik. Oleh karena itu, dalam menanamkan pemahaman konsep matematis harus dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari peserta didik sehingga pembelajaran menjadi bermakna bukan hanya menghafal rumus karena kelemahan

dari menghafal rumus (Thobroni, 2016, hlm. 85) adalah seseorang kemungkinan besar tidak dapat menjawab soal baru lainnya. Peserta didik harus menguasai konsep dan keterampilan dasar terlebih dahulu supaya mampu mengaitkan dengan pengetahuan yang baru agar proses pembelajaran menjadi bermakna. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sabandar (dalam Maulana, 2015, hlm. 1) bahwa pembelajaran matematika di sekolah haruslah bermakna (*meaningful, make sense*), demikian juga harus mampu menunjukkan manfaat matematika dalam memecahkan berbagai masalah kehidupan (*applicability*). Untuk itu dalam menanamkan pemahaman konsep matematis harus memberikan kemudahan bagi para peserta didik sehingga mereka dapat dengan mudah mengaitkan pengalaman atau pengetahuan barunya dengan pengetahuan yang relevan yang sudah ada dalam pikiran atau dalam struktur kognitifnya. Peserta didik dikatakan memahami konsep matematis apabila sudah mencapai indikator-indikator pemahaman konsep matematis yaitu mampu mendefinisikan konsep, membuat contoh dan noncontoh, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup, mampu memilih dan menggunakan prosedur, dan mengklasifikasikan konsep algoritma ke pemecahan masalah (Depdiknas, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, maka pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang penting dan harus dimiliki peserta didik. Namun, fakta dilapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan pengalaman observasi selama *sit-in* di kelas IV, pada awal pembelajaran peserta didik tidak dapat menjelaskan kembali konsep sebelumnya karena lupa. Padahal konsep sebelumnya merupakan prasyarat untuk konsep yang akan diajarkan. Selain itu, selama proses pembelajaran matematika peserta didik cenderung pasif sehingga peserta didik tidak memahami konsep yang diajarkan. Hal tersebut terlihat ketika peserta didik diberikan pertanyaan mengenai konsep yang sudah diajarkan mereka tidak mampu menjelaskan kembali maksud dari konsep yang diajarkan dengan bahasa ataupun kalimatnya sendiri. Pada saat diberikan latihan soal mengenai konsep yang sudah diajarkan dengan variasi soal yang berbeda terlihat peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang dikembangkannya sendiri. Dalam menyelesaikan latihan soal dimana peserta didik harus

menggambarkan dari informasi yang tersaji hanya beberapa peserta didik yang mengerjakan. Selain itu, ketika guru memberikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terlihat peserta didik belum mampu menggunakan konsep yang diajarkan untuk memecahkan masalah tersebut serta dalam menyelesaikan soal latihan terlihat peserta didik belum mampu menggunakan maupun memilih prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang tepat.

Selain melaksanakan observasi, peneliti juga melaksanakan tes pra-penelitian mengenai materi yang sudah diajarkan untuk memperkuat hasil observasi yang telah dilakukan. Dalam menyelesaikan soal pra-penelitian mengenai konsep yang telah diajarkan, beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan atau menuliskan kembali mengenai konsep tersebut baik definisi maupun rumus, selain itu peserta didik masih banyak yang belum bisa menuliskan soal bentuk gambar ke dalam bentuk kalimat matematika maupun sebaliknya yaitu belum bisa menggambarkan dari informasi yang telah disajikan, masih ada peserta didik yang miskonsepsi dalam menggunakan prosedur tertentu yaitu menuliskan rumus maupun operasi hitung yang kurang tepat, serta peserta didik masih banyak yang tidak dapat menerapkan konsep yang telah diajarkan dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita. Hasil rekapitulasi nilai pra-penelitian rata-rata nilai matematika peserta didik adalah 42 dengan persentase ketuntasan sebesar 23% atau hanya 7 peserta didik yang di atas KKM dari keseluruhan 31 peserta didik.

Berdasarkan hasil identifikasi selama melaksanakan kegiatan observasi dan tes pra-penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik yang disebabkan karena dalam pembelajaran matematika peserta didik cenderung pasif. Hal tersebut terlihat dari peserta didik belum mampu menjelaskan kembali konsep yang telah diajarkan baik definisi maupun rumus dengan kalimatnya sendiri, peserta didik belum bisa menggambarkan dari informasi yang tersaji maupun sebaliknya menuliskan kalimat matematika dari gambar yang tersaji, peserta didik belum mampu menggunakan konsep yang diajarkan untuk memecahkan masalah sehari-hari serta peserta didik belum mampu menggunakan maupun memilih prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang tepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti memiliki beberapa alternatif untuk menyelesaikan permasalahan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu pendekatan pembelajaran matematika berbasis permasalahan diantaranya pendekatan pembelajaran realistik atau dikenal dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Pendekatan RME ini menuntun peserta didik untuk memahami matematika secara mendalam, berawal dari situasi nyata atau dari apa yang terjangkau pikiran peserta didik melalui proses matematisasi horizontal (matematika informal) menuju matematika formal melalui permasalahan realistik. Hal tersebut sesuai dengan Lestari (dalam Fahrudin, dkk. 2018, hlm.15) bahwa RME menempatkan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika atau matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan. Cara ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik mengenai matematika menjadi lebih baik dari sebelumnya. Sedangkan pendekatan CTL kegiatan ditekankan untuk peserta didik mencapai pemahaman secara akademik di dalam atau di luar konteks sekolah melalui pemecahan masalah nyata atau yang disituasikan.

Setelah mengkaji dua pendekatan tersebut peneliti memilih menyelesaikan permasalahan yang ada dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) meskipun RME dan CTL sama-sama menggunakan permasalahan sebagai awal pembelajaran tetapi RME lebih menekankan pada pembelajaran matematika serta pada penelitian ini parsial yaitu hanya pembelajaran matematika. Selain itu, menurut Wijaya (2012, hlm. 20) konsep utama dari RME adalah kebermaknaan konsep matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Freudenthal bahwa proses belajar akan terjadi jika pengetahuan yang dipelajari dapat bermakna (dalam Wijaya, 2012, hlm. 20). Begitupun menurut CORD pengetahuan akan menjadi bermakna jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks (dalam Wijaya, 2012, hlm. 20). Beberapa kelebihan pendekatan RME menurut Suwarsono (dalam Isrok'atun & Rosmala, 2018, hlm.75-77) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang: 1) keterkaitan antara matematika

dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya; 2) matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa; 3) cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus dengan cara tunggal; 4) dalam mempelajari matematika, proses matematika merupakan suatu yang utama. Dalam RME pembelajaran tidak langsung dimulai dari tingkat formal tetapi menggunakan permasalahan realistik sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika. Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengajukan judul penelitian “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya secara umum adalah “Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di Sekolah Dasar?”, adapun rumusan masalah dapat dijabarkan lebih khusus sebagai berikut.

1.2.1 Bagaimanakah rencana pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan RME di Sekolah Dasar?

1.2.2 Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan RME di Sekolah Dasar?

1.2.3 Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan RME di Sekolah Dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan adalah memperoleh jawaban dari permasalahan pada rumusan masalah. Tujuan secara umum dari penelitian ini adalah Mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di Sekolah Dasar. Tujuan penelitian secara khusus mendeskripsikan:

- 1.3.1 Rencana pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan RME di Sekolah Dasar.
- 1.3.2 Pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan RME di Sekolah Dasar.
- 1.3.3 Peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah menerapkan pendekatan RME di Sekolah Dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Setelah melaksanakan penelitian ini, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1.4.1 Bagi Guru

1. Menambah pengetahuan baru serta menjadi rujukan dalam menyelenggarakan pembelajaran dengan mengimplementasikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
2. Melakukan rancangan kembali proses pembelajaran yang dapat mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada peserta didik.

1.4.2 Bagi Peserta Didik

1. Meningkatkan keaktifan selama proses pembelajaran.
2. Memudahkan dalam memahami konsep matematis.
3. Menjadi lebih termotivasi untuk belajar matematika.

1.4.3 Bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan mengenai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pendekatan RME.
2. Memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan pendekatan RME untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Mengetahui efektivitas serta kendala dalam mengimplementasikan pendekatan RME.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan hasil penelitian ini terdiri dari lima bab yang tersusun secara sistematis. Sistematika penulisan yang digunakan peneliti untuk menyusun laporan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan, pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian.
2. Bab II Kajian Pustaka, pada bab ini terdiri dari teori-teori maupun konsep-konsep yang berkaitan dengan variabel dari penelitian yang dilakukan. Teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) serta pemahaman konsep matematis. Selain itu terdapat penerapan pendekatan RME, penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, kerangka berpikir dan definisi operasional.
3. Bab III Metode Penelitian, pada bab ini terdiri dari metode penelitian, model penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, waktu penelitian, prosedur penelitian, serta analisis data.
4. Bab IV Temuan dan Pembahasan, pada bab ini terdiri dari temuan dan pembahasan yang berisikan hasil-hasil selama melakukan penelitian.
5. Bab V Simpulan dan Rekomendasi, pada bab ini terdiri dari kesimpulan dari penelitian serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.