

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan manusia. Dengan memiliki kemampuan matematis yang baik, siswa diharapkan akan mampu dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-harinya. Pada dasarnya matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Hal tersebut telah dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Reys, 2012, hlm. 88) yang menyebutkan bahwa “*there are five process standards for school mathematics: (1) Problem solving, (2) reasoning and proof, (3) communication, (4) connections, (5) Representation.*”

Salah satu kemampuan matematis yang paling penting oleh dimiliki siswa adalah penalaran. Hal ini didasari oleh pernyataan NCTM (dalam Walle, 2010, hlm.1) bahwa “*Learning mathematics is maximized when teachers focus on mathematical thinking and reasoning*”. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penalaran merupakan salah satu kemampuan utama yang perlu dikembangkan guru terhadap siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini senada dengan pernyataan Stacey (dalam Wijaya, 2012, hlm.14) yang menyebutkan bahwa terdapat tiga pengetahuan dan skill yang merupakan karakteristik utama dari pemikiran matematis, yaitu pemahaman matematika yang mendalam, kemampuan penalaran, dan pengetahuan tentang strategi heuristik. Hal ini diperkuat oleh Leron & Stacey (dalam Wijaya, 2012, hlm.14) yang menyatakan bahwa “Kemampuan penalaran diperlukan untuk membangun argumen matematis.” Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika dalam memecahkan suatu masalah. NCTM (dalam Septian, 2014, hlm. 180) memaparkan bahwa proses penalaran dapat diketahui sedang berlangsung apabila terlihat menggunakan coba-ralat dan bekerja mundur untuk menyelesaikan masalah, membuat dan

menguji dugaan, menciptakan argumen induktif dan deduktif, mencari pola untuk membuat perumusan, menggunakan penalaran ruang dan logik.

Kegiatan pelaksanaan pembelajaran matematika di Indonesia pada umumnya berangkat dari sesuatu yang abstrak, mewajibkan siswa menghafal bagaimana cara mengerjakan suatu soal tanpa melakukan penalaran pada masalah matematika tersebut. Dengan begitu, siswa hanya berhitung untuk menemukan jawaban tanpa menggunakan penalarannya. Sementara, tujuan matematika itu sendiri adalah untuk mengembangkan pola pikir siswa agar berguna dalam kehidupan sehari-harinya. Siswa perlu menggunakan nalarnya untuk memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di kelas IV salah satu sekolah dasar di Kota Bandung, siswa mengalami hambatan dalam pembelajaran matematika. Hampir seluruh siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Pada saat kegiatan berlangsung, banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal cerita yang diberikan guru, siswa hanya dapat mengerjakan soal yang tipenya sama persis dengan yang dicontohkan oleh guru, siswa tidak dapat memberikan alasan mengapa mereka menggunakan cara-cara tertentu dalam merumuskan jawaban. Siswa memiliki hambatan dalam menerjemahkan soal cerita menjadi bahasa matematika atau dengan kata lain siswa belum mampu dalam membuat argumen matematis. Hal ini menindikasikan bahwa siswa belum memiliki kemampuan penalaran yang baik. Terlebih lagi, guru hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan suatu materi. Guru lebih banyak memberikan contoh cara mengerjakan tanpa memberi pemahaman terhadap soal tersebut. Hal ini berakibat siswa tidak dapat memahami matematika dan beranggapan bahwa matematika adalah suatu hal yang abstrak dan jauh dari siswa.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa, maka peneliti menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Melakukan penalaran terhadap masalah pada pembelajaran matematika menjadi fokus kegiatan. Sesuai dengan pendapat Russeffendi (dalam

Suwangsih & Tiurlina, 2006, hlm. 3) bahwa “matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi.” Dalam melakukan proses penalaran, maka guru pun harus dapat menjadi fasilitator dalam menyajikan suatu konteks yang bersifat *imaginable* sehingga dapat membantu siswa dalam melakukan penalaran. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan yang pembelajarannya menggunakan konteks yang dapat terbayang dan nyata dalam pikiran siswa. Hal tersebut sesuai dengan tahapan perkembangan siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang sedang disampaikan oleh guru.

Siswa tidak akan dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan akan mengalami kesulitan matematis lainnya apabila tidak dapat melakukan penalaran terhadap masalah. Siswa yang memiliki penalaran matematis yang baik bukan hanya dapat menyelesaikan permasalahan matematika di kelas, tetapi akan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan data bagaimanakah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV sekolah dasar?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV sekolah dasar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam rangka meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis kelas IV Sekolah Dasar.
2. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah dasar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat di lihat dari beberapa aspek yaitu:

1. Manfaat teoritis

Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) membantu siswa dalam membayangkan, memahami dan melakukan penalaran sehingga dapat menemukan solusi dalam masalah matematika dan meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat praktis

a. Manfaat bagi siswa

- 1) Meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.
- 4) Sebagai pengalaman belajar siswa dalam menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

b. Manfaat bagi guru

- 1) Sebagai pendekatan alternatif yang dapat diterapkan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar matematika.
- 2) Sebagai upaya dalam meningkatkan profesionalisme guru.

c. Manfaat bagi sekolah

- 1) Memberikan sumbangan bagi peningkatan kualitas sekolah dalam melakukan inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar.
- 2) Memberikan informasi dan ketertarikan kepada tenaga pendidik agar lebih banyak menerapkan pendekatan kepada pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan.

Putri Rimadona, 2017

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

d. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

- 1) Menambah wawasan mengenai pemecahan masalah belajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- 2) Menjadi sumber referensi bagi peneliti yang memiliki kesamaan dalam masalah penelitian
- 3) Untuk dapat mengembangkan dan memperbaiki pelaksanaan dalam menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

