

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan ujung tombak penentu kemajuan suatu bangsa. Seseorang akan lebih percaya pada kemampuan dirinya sendiri karena pendidikan yang dimilikinya. Berkat pendidikan, manusia memperoleh wawasan dari berbagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan membuat pengetahuannya jauh lebih luas. Pendidikan mampu mengatur pola pikir dan perilaku manusia ke arah yang lebih baik dari saat sebelum belajar. Manusia yang mendapatkan pendidikan dengan benar akan memiliki pola pikir, pengetahuan, sikap, dan keterampilan lebih unggul dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan pendidikan. Sentralnya posisi pendidikan tersebut menjadikan pendidikan wajib dimiliki oleh setiap orang. Pada era globalisasi ini, pendidikan mampu membantu seseorang untuk memfilter dan membentengi diri dari segala macam pengaruh yang berasal dari luar.

Banyak mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Sejak sekolah dasar bahkan hingga di perguruan tinggi, salah satu pelajaran yang selalu ada adalah matematika. Konsep matematika seperti menghitung, menjumlah, mengurangi, membagi, mengali, dan mengurutkan tidak luput dari kegiatan manusia sehari-hari. Semua kemajuan zaman dan perkembangan

kebudayaan serta peradaban manusia hampir tidak pernah terlepas dari matematika. Banyaknya peran sentral yang diemban tersebut, tidak salah jika matematika dianggap sebagai ratu ilmu serta penghubung ilmu-ilmu lainnya.

Belajar matematika mampu membekali manusia untuk dapat berpikir logis, analistis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan dalam bekerja sama. Pentingnya peranan matematika ini menjadikan matematika sebagai pelajaran yang wajib dikuasai tiap orang, khususnya sejak ia mulai memasuki usia sekolah dasar. Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menggambarkan akan pentingnya pelajaran matematika, sebagaimana yang tercantum dalam Depdiknas, yaitu:

- (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;
- (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹

Pernyataan di atas menegaskan bahwa pemahaman merupakan dasar awal seseorang untuk dapat mempelajari matematika. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, pemahaman konsep matematika merupakan kecakapan dan kemahiran seseorang yang diharapkan dapat

¹Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h. 190.

tercapai setelah belajar matematika. Kemahiran ini ditunjukkan dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma tersebut secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Siswa yang memiliki pemahaman benar dalam matematika akan memiliki kemudahan untuk menghubungkan ide-ide yang ada dan mengimplementasikannya baik dengan bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataan di lapangan, pelajaran matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit dipelajari oleh anak-anak bahkan orang dewasa. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan penelitian Sumarmo dkk. dalam Susanto yang mengatakan bahwa dari hasil ujian akhir sekolah (UN dan UASBN), rata-rata hasil belajar matematika terutama untuk siswa sekolah dasar berkisar antara nilai 5 dan 6, bahkan lebih kecil dari angka ini.²

Materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pelajaran matematika merupakan salah satu materi yang masih sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Pembelajaran bilangan bulat pertama kali diajarkan di kelas IV sekolah dasar semester genap, namun pada kenyataannya masih saja banyak ditemukan siswa yang merasa kesulitan dan belum memahami penguasaan materi bilangan bulat. Ketika siswa ditanyakan mengapa $-5 - (-6) = 1$, sebagian besar siswa belum mengerti hasil yang didapat

²*ibid.*, h. 191.

tersebut dan bagaimana penyelesaiannya. Padahal, untuk dapat menguasai materi matematika diperlukan pemahaman matematis yang kuat dari dasar sehingga kelanjutan materi pelajaran berikutnya dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru yang dilakukan peneliti di Kelas IV SDN Cengkareng Barat 10 Pagi, kesulitan siswa dalam pelajaran matematika saat ini masih pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif-negatif. Hal ini ditemukan ketika sebagian besar siswa di kelas belum mengerti tentang penyelesaian soal yang diberikan oleh guru dan saat peneliti menanyakan tentang bagaimana hasil dari operasi bilangan bulat dapat diperoleh, hampir semua anak tidak dapat menjelaskannya. Guru juga menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran di kelas masih menitikberatkan pada buku-buku cetak yang disediakan oleh sekolah dengan diselingi penjelasan-penjelasan singkat dari guru. Guru mengaku merasa kesulitan untuk mengkonkretkan operasi bilangan bulat terutama pada operasi bilangan negatif secara nyata.

Peneliti juga menemukan bahwa pada saat proses pembelajaran di kelas, pembelajaran masih dominan berpusat pada guru. Guru kurang memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri konsep/prinsip matematika yang diajarkan dan siswa hanya menyalin apa yang dikerjakan oleh guru di papan tulis. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide atau mengkonstruksi sendiri jawabannya dalam

menjawab soal latihan yang diberikan oleh guru. Guru pun hanya mengarahkan siswa pada kemampuan untuk menggunakan dan menghafal rumus saja. Akibatnya, siswa menjadi kesulitan dan tidak memahami cara dalam menyelesaikan soal yang berbeda dengan soal latihannya. Padahal, belajar matematika tidak bisa hanya dengan menghafal saja melainkan perlu dihubungkan juga dengan konteks kehidupan siswa sehari-hari. Matematika yang dikaitkan dengan kehidupan siswa dapat memudahkan guru dalam memasukkan konsep/prinsip dalam matematika.

Kesulitan-kesulitan siswa dalam memahami matematika dapat terjadi jika pada proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, siswa hanya diposisikan sebagai pendengar ceramah guru dengan sistem pembelajaran konvensional. Cara guru yang hanya mengandalkan buku cetak dalam mengajar dan hanya memberikan rumus-rumus yang wajib dihafalkan membuat siswa menjadi pasif. Ketidaktersediaan atau belum mampunya guru dalam menggunakan media pembelajaran yang sesuai dan pembelajaran yang masih *teacher centered* menjadikan suasana pembelajaran matematika saat ini masih terkenal kaku, tidak menarik, dan membosankan.

Alternatif solusi untuk mengatasi rendahnya pemahaman siswa dalam belajar matematika, salah satunya adalah dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau disingkat menjadi PMRI. PMRI berasal dari *Realistic Mathematics Education* (RME), dikembangkan

berdasarkan pemikiran Freudenthal di Belanda yang berpendapat bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan harus dikaitkan dengan realitas. Kata “real” dalam “realistik” adalah real dalam arti bermakna bagi siswa.³ Bermakna bagi siswa merupakan suatu kondisi atau situasi yang dikenal dekat dan dapat dibayangkan siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya. Pengaktifan peran siswa dalam menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan terdekat sehari-hari akan memudahkan pemasukan informasi dalam belajar matematika.

PMRI sebagai adaptasi dari RME, mengusung prinsip dan karakteristik yang sama dengan RME namun disesuaikan dengan kondisi alam, budaya, dan sosial tiap wilayah di Indonesia. Prinsip utama pendidikan realistik adalah siswa harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Siswa perlu diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri.⁴ Partisipasi langsung yang dilakukan siswa dengan bantuan guru dalam membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri dapat membuat pemasukan informasi matematika yang abstrak menjadi mudah dikonkretkan dalam pikiran siswa. Pembelajaran matematika pun tidak menjadi sekedar hafalan-hafalan dan rumus saja sehingga dapat berguna dalam kehidupan siswa sehari-hari.

³Robert K. Sembiring, *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan Tantangannya*, (<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/791>). [online]. Diakses pada 22 Maret 2016.

⁴Ahmad Susanto, *op. cit.* h. 205.

PMRI memandang bahwa matematika adalah suatu aktivitas yang menghubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa. PMRI berperan sebagai sumber pengembangan dan menempatkan realitas atau konteks dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. PMRI juga menggunakan model yang artinya permasalahan atau ide yang ada di dalam matematika dapat dinyatakan dalam bentuk situasi pemodelan yang dapat dibayangkan atau diamati siswa. Pada PMRI, siswa dibebaskan untuk membangun produksi dan konstruksinya dalam memecahkan permasalahan matematis. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan kontribusi siswa secara interaktif untuk memahami konsep/prinsip matematika. Selanjutnya, konsep/prinsip yang telah dipahami ini dikaitkan dengan bidang atau mata pelajaran lainnya sehingga belajar akan menjadi bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, diduga bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam belajar matematika. Mengingat hal tersebut, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian tindakan kelas mengenai upaya meningkatkan pemahaman matematis melalui Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada siswa kelas IV SDN Cengkareng Barat 10 Pagi.

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Anak kesulitan mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.
2. Guru hanya memberikan rumus-rumus dalam mengerjakan soal.
3. Proses pembelajaran yang memosisikan siswa sebagai pendengar ceramah guru dengan sistem pembelajaran konvensional.
4. Siswa belajar hanya menggunakan buku pelajaran yang disediakan oleh sekolah.
5. Ketidakersediaan atau ketidakmampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran yang sesuai untuk anak.
6. Guru kurang dapat menanamkan konsep bilangan bulat secara baik.
7. Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam peningkatan pemahaman matematis siswa dapat meningkat.

C. Pembatasan Fokus Penelitian

Pembatasan fokus penelitian yang dikaji peneliti ialah pada peningkatan pemahaman matematis dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, perumusan masalah yang akan dikaji peneliti adalah:

1. Apakah PMRI dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa di kelas IV sekolah dasar?
2. Bagaimanakah PMRI dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa di kelas IV sekolah dasar?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan dalam kegiatan pembelajaran matematika melalui PMRI
 - b. Menambah wawasan khususnya tentang PMRI di kelas IV Sekolah Dasar.
 - c. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang sejenis.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi Guru dan Peneliti
Informasi yang diperoleh dapat dimanfaatkan oleh guru sekolah dasar dan peneliti dalam pelaksanaan pengajaran matematika.

b. Bagi Siswa

Meningkatnya pemahaman matematis sekaligus hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Sumbangan informasi dalam usaha meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam belajar matematika di sekolah dasar.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya yang sejenis.