

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting, karena matematika berperan sebagai mata pelajaran yang memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Matematika adalah suatu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan baik secara formal ataupun informal. Matematika adalah ilmu dasar yang wajib dipelajari dalam dunia pendidikan. Tujuan pendidikan matematika di tingkat pendidikan dasar adalah untuk mempersiapkan siswa agar matematika dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Ruseffendi (1991, hlm. 164) kegunaan matematika antara lain untuk menyelesaikan soal-soal dan berkomunikasi sehari-hari, meningkatkan kemampuan berfikir logis, tepat, dan pemahaman ruang. Menurut Karso (1998, hlm. 1.4) salah satu manfaat yang paling menonjol dari belajar matematika adalah dapat membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir yang sistematis, logis, kritis, dan penuh kecermatan. Oleh karenanya pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting di dalam pendidikan baik secara formal maupun informal.

Berdasarkan pernyataan diatas kita mengetahui bahwa pendidikan matematika sangat penting dan memiliki dampak yang baik untuk kehidupan. Namun, pembelajaran matematika selalu menjadi momok bagi siswa. Menurut data hasil pembelajaran matematika siswa, terutama siswa tingkat Sekolah Dasar sangat kurang memuaskan. Dalam penelitiannya, Sumarmo (1999a, hlm. 120) mengemukakan bahwa hasil belajar matematika siswa sekolah dasar belum memuaskan, juga adanya kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dan kesulitan guru dalam mengajarkan matematika. Darhim (2004, hlm. 2) menuturkan, pada tingkat nasional hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai EBTANAS murni (NEM) dan ujian akhir nasional (UAN) dari tahun 1984 sampai tahun 2001 selalu di bawah 6 dalam skala 1 sampai 10. Selanjutnya berdasarkan hasil laporan

penelitian *Trends in International Mathematics Science Study* (TIMSS, 2007) menunjukkan bahwa pada tahun 2003 peringkat siswa Indonesia berada di peringkat 34 dari 45 negara. Selanjutnya pada tahun 2007 menunjukkan bahwa peringkat siswa Indonesia berada pada deretan 36 dari 48 negara.

Permasalahan-permasalahan skala nasional dan internasional tersebut ditinjau dari hasil belajar siswa, hal yang mempengaruhi hasil belajar tidak lain adalah proses belajar. Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru mitra yang dilakukan pada bulan maret 2016 di salah satu Sekolah Dasar di Bandung sebagai studi pendahuluan terdapat beberapa permasalahan yang terjadi, yaitu (1) Siswa jarang bertanya ketika proses pembelajaran berlangsung walaupun sudah di beri kesempatan bertanya, (2) Banyak siswa yang mampu menyelesaikan soal yang diberikan guru akan tetapi dia tidak mengerti dan tidak memahami apa yang dikerjakannya, (3) Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi matematika khususnya perkalian dan pembagian. (4) masih banyak siswa yang sulit memahami soal cerita. Menurut keterangan guru kelas III sekolah dasar, 80% siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dalam pokok bahasan apapun.

Permasalahan-permasalahan yang telah terungkap tersebut tentu perlu diperbaiki. Hal ini sangat penting, mengingat kegunaan dan manfaat matematika dalam kehidupan seperti yang telah dibahas di awal pembahasan. Dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa maka harus dilakukan peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Ruseffendi (1991, hlm.8) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika terdapat sepuluh faktor yang mempengaruhi anak belajar, yaitu (1) kecerdasan anak, (2) kesiapan anak, (3) bakat anak, (4) kemauan belajar, (5) minat anak, (6) model penyajian materi (7) pribadi dan sikap guru, (8) suasana belajar, (9) kompetensi guru, dan (10) kondisi *eksternal*.

Penyajian materi yang menarik, menyenangkan, sederhana, mudah dipahami, dan sesuai dengan kondisi siswa, merupakan modal utama untuk memberikan rasa senang terhadap pembelajaran matematika, Darhim (2004, hlm. 3). Hal ini sangat penting karena matematika bagi siswa pada umumnya

merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, mayoritas siswa berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang sukar untuk dipahami.

Dengan demikian ketidaksenangan siswa terhadap matematika mungkin disebabkan oleh materi pembelajarannya yang sukar untuk dimengerti. Menurut Darhim, (2004, hlm. 4) dari segi materi, matematika merupakan ilmu yang abstrak jika materinya dibuat jauh dari kehidupan sehari-hari. Ruseffendi (1979c, hlm. 2) menyarankan agar dalam menerangkan pengerjaan hitung sedapat mungkin supaya dimulai dengan menggunakan benda-benda *real* (konkret), gambarnya atau diagramnya yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata sehari-hari, kemudian dilanjutkan ke tahap kedua yaitu berupa modelnya, dan akhirnya ke tahap simbolik.

Pemahaman matematika perlu diterapkan kepada siswa Sekolah Dasar sebagai pemahaman mendasar yang perlu ditanamkan sejak dini, sedikitnya meliputi kemampuan merumuskan strategi penyelesaian, menyelesaikan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, mengubah bentuk ke bentuk lain yang berkaitan dengan materi pembelajaran tersebut, penerapan pemahaman matematis ini penting untuk siswa dalam rangka belajar matematika secara bermakna (*meaningful learning*), tentunya para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak terbatas pada pemahaman instrumental, tetapi sampai kepada pemahaman relasional (Susanto, 2015, hlm. 212).

Oleh karena itu, dari data-data dan pernyataan yang sudah dibahas sebelumnya, maka perlu adanya suatu pendekatan matematika yang dapat membantu siswa yang sedang dalam tahap operasional konkret atau siswa usia Sekolah Dasar dalam mempelajari matematika sebagai ilmu yang abstrak. Tuntutan pembelajaran matematika tersebut sesuai dengan pendekatan matematika realistik yang dikembangkan di Belanda. Pendekatan pembelajaran matematika realistik banyak diwarnai oleh pandangan Freudenthal tentang matematika yaitu matematika dihubungkan dengan realitas dan matematika sebagai aktivitas manusia, Freudenthal dalam Wijaya (2012, hlm. 21).

Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Wijaya (2012, hlm. 21) bahwa ketika bekerja dalam permasalahan realistik, siswa akan mengembangkan alat dan

pemahaman matematis (*mathematical tools*) yang masih berkaitan dengan konteks masalah. Alat matematis (*mathematical tools*) tersebut bisa berupa strategi atau prosedur penyelesaian. Pemahaman matematis (*mathematical understanding*) terbentuk ketika strategi bersifat general dan tidak terkait pada konteks situasi masalah realistik, karena dalam pendekatan matematika realistik, permasalahan yang sesungguhnya atau *real* hanya digunakan sebagai dasar atau fondasi yang kuat untuk membangun konsep matematika atau disebut juga sebagai sumber untuk pembelajaran. Teori ini sejalan dengan teori *iceberg* atau gunung es.

Untuk membuat siswa mengerti atau paham dalam pelajaran maka pemahaman konsepnya dulu yang dikembangkan, tidak langsung kepada rumus atau cara penyelesaian matematika. Hal ini sejalan karena siswa Sekolah Dasar berkisaran umur 6 sampai 12 tahun. Menurut Piaget dalam Heruman (2013, hlm. 1-2) mereka yang berada pada fase ini memiliki kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dari usia perkembangan kognitif, siswa Sekolah Dasar masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra.

Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak. Dengan konsep ini siswa secara tidak langsung dilibatkan untuk aktif dalam pembelajaran serta terlibat dalam pemecahan masalah dengan menggunakan kemampuan matematis yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran yang dirasakan akan lebih bermakna bagi siswa dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Matematika realistik memiliki karakteristik dan prinsip pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat berkembang secara optimal, adanya masalah kontekstual yang dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, dengan pembuatan model yang dapat memudahkan siswa untuk berkontribusi dalam menyelesaikan masalah, adanya interaktivitas baik sesama siswa maupun

siswa dengan guru yang dapat membantu siswa yang kurang memahami materi pembelajaran matematika baik konseptual maupun prosedural.

Berdasarkan paparan di atas maka diharapkan pemahaman konsep matematis siswa meningkat melalui pendekatan matematika realistik yang dipraktikkan guru di kelas. Sehingga peneliti tertarik untuk mengangkat judul “ Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar “.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa?
2. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan sekolah.

1. Guru

- a. Dapat dijadikan sebagai rujukan pembuatan rancangan pelaksanaan

pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik

Bernardus Richard Saputra, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap pokok bahasan matematika.

- b. Dapat dijadikan sebagai rujukan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap pokok bahasan matematika.
- c. Dapat menerapkan pendekatan matematika realistik dengan baik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap pokok bahasan matematika.

2. Siswa

- a. Dapat menumbuhkan motivasi dalam pembelajaran Matematika.
- b. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengeksplorasi pengetahuannya.
- c. Dapat menumbuhkan meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran Matematika.

3. Sekolah

- a. Dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran khususnya dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.
- b. Dapat meningkatkan mutu dan profesionalisme guru dalam mengajar matematika khususnya.