

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, memegang peranan penting dalam mempercepat penguasaan ilmu teknologi. Hal itu dikarenakan matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan cara berpikir logis, sistematis, dan kritis. Sampai batas tertentu, matematika perlu dikuasai oleh segenap warga Indonesia, baik yang terkait dengan penerapannya maupun dengan pola pikirnya. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi harus didasari oleh penguasaan matematika, karena penguasaan matematika merupakan kunci utama dalam menguasai pengetahuan.

Dalam pembelajaran matematika, siswa sering dihadapkan pada suatu masalah yang rumit atau masalah yang tidak rutin. Oleh karena itu berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika itu sangat dibutuhkan. Berfikir kreatif berhubungan erat dengan berfikir kritis. Keduanya merupakan kemampuan manusia yang sangat mendasar, yang dapat mendorong seseorang untuk senantiasa memandang setiap masalah secara kritis serta mencoba untuk menyelesaikannya secara kreatif.

Sejalan dengan hal itu, dalam dunia matematika diperlukan penalaran matematika seseorang guna memecahkan permasalahan yang dihadapi. Karena dalam penalaran terdapat tahapan yang logis serta sistematis jalannya proses berpikir. Proses berpikir yang diharapkan yaitu proses berpikir kreatif matematis.

Proses berpikir kreatif matematis sendiri adalah suatu kejadian yang dialami seseorang ketika menerima respon sehingga menghasilkan kemampuan untuk menghubungkan-hubungkan sesuatu dengan sesuatu yang lainnya secara matematis untuk memecahkan/menjawab suatu persoalan atau permasalahan sehingga menghasilkan ide gagasan, pemecahan/jawaban yang logis.

Pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar mempunyai peranan yang sangat penting sebab jenjang ini merupakan pondasi yang sangat menentukan dalam membentuk sikap, kepribadian, dan kecerdasan anak. Pentingnya pendidikan matematika di tingkat SD menuntut guru lebih kreatif dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang tidak digemari sebagian besar siswa.

Rendahnya minat siswa terhadap matematika salah satunya karena para siswa menganggap matematika sebagai sesuatu yang sulit dipahami. Nawangsari (2007, 4) menyatakan bahwa matematika sejak dulu memang dianggap oleh siswa sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Karakteristik matematika yang abstrak dan sistematis menjadi salah satu alasan sulitnya siswa mempelajari matematika serta menjadikan kurang berminat dalam mempelajarinya.

Dari angket yang telah penulis lakukan tentang minat belajar matematika, dari 40 orang siswa Sekolah Dasar, didapat 5 orang yang sangat suka belajar matematika, 9 orang suka belajar matematika, 12 orang kurang suka belajar matematika, dan 14 orang tidak suka belajar matematika. Dari hasil angket tersebut, anak-anak yang kurang suka dan tidak suka belajar matematika ternyata lebih banyak dari anak-anak yang suka maupun sangat suka belajar matematika.

Berdasarkan pengamatan dan kenyataan yang ada di lapangan tersebut, seorang guru harus memiliki kompetensi yang cukup sebagai pengelola pembelajaran, baik dalam hal penerapan pendekatan, penguasaan materi pelajaran, penguasaan berbagai metode, pemilihan dan penentuan media dan alat pelajaran, pembuatan alat evaluasi. Guru yang memiliki kompetensi diharapkan akan mampu menciptakan minat belajar, sehingga diharapkan pula hasil belajar siswa dalam kemampuan penalaran dan berpikir kreatif berkembang dan menjadi optimal.

Penerapan pendekatan Realistik dianggap oleh penulis dapat menumbuhkan minat belajar siswa, dan mengembangkan kemampuan penalaran matematik dan berikir kreatif matematik terutama untuk siswa yang berada ditingkat bawah atau sekolah dasar. Hal ini karena pendekatan realistic mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar, pengalaman yang nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan realistic, siswa hanya dibawa ke dunia nyata, tetapi berhubungan dengan masalah situasi nyata yang ada dalam pikiran siswa, jadi siswa diajak berpikir kreatif bagaimana menyelesaikan masalah yang mungkin atau sering dialami siswa dalam kesehariannya.

Pembelajaran matematika realistic, pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Fredenthal oleh Van de Henvel-Panhuizen (2000), menurutnya, bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran matematika realistic.

Sebagai tindak lanjut dari hal tersebut di atas, penulis sangat tertarik untuk meneliti apakah penerapan pendekatan realistic dapat mengembangkan penalaran dan berpikir kreatif serta minat belajar matematik siswa Sekolah Dasar.

B. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya permasalahan dalam penelitian ini diidentifikasi dan dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian dan peningkatan penalaran matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistic lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah pencapaian dan peningkatan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistic lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah minat belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistic lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa?
4. Apakah terdapat asosiasi antara
 - a. Kemampuan penalaran dan berpikir kreatif matematik
 - b. Kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar matematik
 - c. Kemampuan penalaran dan minat belajar matematik

Pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pendekatan realistic

5. Bagaimana implementasi pembelajaran dengan menggunakan metode realistic
6. Kesulitan-kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran dan berpikir kreatif matematik

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menelaah:

1. Pencapaian dan peningkatan penalaran matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistic dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional
2. Pencapaian dan peningkatan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistic dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional
3. Minat belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistic dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa
4. Asosiasi antara
 - a. Kemampuan penalaran dan berpikir kreatif matematik
 - b. Kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar matematik
 - c. Kemampuan penalaran dan minat belajar matematik

Pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pendekatan realistic

5. Implementasi pembelajaran dengan menggunakan metode realistic

6. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran dan berpikir kreatif matematik

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan:

1. Bagi Guru
 - a. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang materi ini dan juga sebagai bahan pertimbangan untuk memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.
 - b. Sebagai informasi untuk guru dalam upaya pencapaian mutu pembelajaran.
 - c. Dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengolah kegiatan pembelajaran.
2. Bagi siswa
 - a. Dapat meningkatkan penalaran pada konsep matematika
 - b. Dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran
 - c. Dapat meningkatkan minat belajar siswa

E. Definisi Operaional

1. Kemampuan penalaran matematik dalam penelitian ini Penalaran matematika adalah salah satu proses berpikir yang dilakukan dengan cara menarik suatu kesimpulan (Nurahman: 2011). Sumarmo (2002)

memberikan indicator kemampuan yang termasuk pada kemampuan penalaran matematika, yaitu sebagai berikut:

- a. Membuat analogi dan generalisasi
 - b. Memberikan penjelasan dengan menggunakan model
 - c. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika
 - d. Menyusun dan menguji konjektur
 - e. Memeriksa validitas argument
 - f. Menyusun pembuktian langsung dan pembuktian tidak langsung
 - g. Memberikan contoh penyangkal
2. Berpikir kreatif adalah kegiatan yang terkait dengan perhatian kita terhadap intuisi, menghidupkan imajinasi, berusaha mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan dan membangkitkan ide-ide yang tak terduga. Guilford menemukan indikator-indikator dari kemampuan berpikir kreatif yaitu
- a. kelancaran (*fluency*)
 - b. keluwesan (*flexibility*)
 - c. keaslian (*originality*)
 - d. penguraian (*elaboration*)
 - e. perumusan kembali (*redefinition*).
3. Minat belajar adalah suatu bentuk keinginan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan jiwa dan raga untuk mencapai tujuan tertentu sehingga terjadi perubahan tingkah laku sebagai hasil dari

pengalaman individu dalam interaksi dalam lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik, dengan indicator :

- a. Perasaan senang
 - b. Perhatian dalam belajar
 - c. Sikap belajar
4. Pendekatan matematika realistik adalah suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika yang harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai suatu sumber peningkatan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertical.