

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan terciptanya proses pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi seseorang. Pendidikan diharapkan mampu mendewasakan siswa, atau lebih tepatnya membantu siswa agar mampu melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Kualitas sebuah bangsa juga dapat ditentukan dari kualitas pendidikannya. Pemerintah Indonesia senantiasa melakukan pengembangan dan pembaharuan berbagai komponen yang terlibat dalam proses pendidikan demi tercapainya tujuan pendidikan nasional (Bayu dan Nurhudayati, 2013:2).

Tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 adalah mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Tujuan tersebut dicapai melalui pembelajaran tematik integratif dengan pendekatan saintifik mengutamakan pada kegiatan menumbuhkan minat siswa terhadap matematika (Permendikbud No. 58 Tahun 2014). Pembelajaran tematik merupakan proses belajar menggunakan sistem tema untuk menghubungkan beberapa muatan pelajaran yang dapat membuat proses belajar yang bermakna. Pembelajaran tematik memiliki kelebihan bagi siswa maupun guru, salah satunya adalah dapat menumbuhkan daya kreatif guru saat menyampaikan pembelajaran serta menumbuhkan rasa ingin tahu siswa (Haenilah, 2017:39-48).

Pembelajaran matematika masih menekankan pada penghafalan rumus dan menghitung, hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa kurang (Pujiati, dkk., 2018:38). Pemahaman konsep matematis di Indonesia masih rendah. Hal ini didasarkan pada hasil survei dari sebuah lembaga survei internasional yaitu TIMSS. Tahun 2011, siswa kelas VIII (SMP) Indonesia menempati peringkat 38 dari 42 negara dengan skor 386 (Provasnik et. Al., 2012). Skor ini dikategorikan rendah bila dibandingkan dengan rata-rata skor internasional yaitu 500. Aspek yang dinilai dalam matematika adalah pengetahuan

tentang fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan, dan pemahaman konsep. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah (Putri, dkk., 2014).

Pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa sangat penting dalam kurikulum 2013, masalah yang bisa terjadi dari rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa yaitu berdampak pada prestasi belajar siswa yang menurun, kurangnya kemampuan menyatakan ulang konsep, dan ketidak beranian mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Siswa cenderung belajar lebih baik dan akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berpikir dan bertindak serta tidak merasa bergantung kepada orang lain dengan pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa (Steve Raharjo, 2018:157-158).

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 30 Juli 2018 sampai 24 September 2018 untuk mengetahui deskripsi langsung kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas IV SD Garung Lor. Hasil observasi menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa kelas IV masih belum optimal. Hal ini berdampak pada prestasi belajar siswa. Apabila individu memandang dirinya tidak memiliki rasa ingin tahu siswa, maka seluruh perilakunya akan menunjukkan ketidak pedulian terhadap pembelajaran (dapat dilihat pada Lampiran 4).

Wawancara dilakukan untuk memperjelas masalah pada tanggal 7 September 2018 kepada beberapa siswa, bahwa kesulitan yang dialami siswa adalah sukar memecahkan soal cerita, dan siswa lebih tertarik pada mata pelajaran lain dari pada dengan matematika, siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Siswa lebih berminat pada mata pelajaran Olahraga, Seni Budaya Pendidikan dan Bahasa Indonesia (dapat dilihat pada Lampiran 8). Sependapat dengan Kurniadi dan Purwaningrum (2018: 9) Informasi lain yang diperoleh dari hasil wawancara adalah masih banyak siswa yang belum memahami konsep-konsep geometri, serta masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang geometri. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai ulangan matematika untuk materi volum kubus dan balok masih rendah,

yaitu 68. Siswa masih merasa kesulitan pada materi geometri, salah satunya yaitu materi volum kubus dan balok.

Hal itu diperkuat dari hasil wawancara kepada guru kelas yang dilakukan peneliti pada tanggal 19 September 2018. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada menit-menit awal siswa terlihat masih bersemangat dalam mengikuti pelajaran dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru, namun pada saat memasuki menit ke-30 siswa mulai merasa bosan terlihat dari posisi duduk yang tidak lagi tegak, dan mulai berbicara dengan teman lain (dapat dilihat pada Lampiran 12).

Tes kemampuan awal matematis juga diberikan kepada siswa untuk memperkuat data observasi dan wawancara. Tes ini diujikan ke siswa kelas IV A dan IV B yang berjumlah 42 siswa. Hasil tes kemampuan awal matematis siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 12 siswa dan yang mendapat nilai di bawah KKM adalah 30 siswa. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika masih kurang (dapat dilihat pada Lampiran 16).

Pemahaman konsep matematis siswa yang masih rendah juga ditemukan di SMP Negeri 2 Bandarlampung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di peroleh informasi bahwa pemahaman konsep matematis untuk siswa di kelas VIII masih perlu di kembangkan selain itu jika dilihat dari rata-rata nilai mid semester terakhir mata pelajaran matematika yaitu hanya sebesar 61,4 nilai ini jauh di bawah KKM yang di tetapkan sekolah yaitu sebesar 75. Hal ini menunjukan bahwa pemahaman konsep matematis siswa di sekolah tersebut perlu dioptimalkan (Putri, dkk., 2014).

Rasa ingin tahu siswa yang masih rendah juga ditemukan pada salah satu SMA di Jakarta. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa rasa ingin tahu siswa pada kelas X dan XI masih rendah. Setelah diuji dalam 3 besaran karakter dalam kategori rendah dengan detail aspek keinginan untuk mempelajari sesuatu yang baru sebesar 51,6%, aspek sikap yang kuat untuk mengetahui sesuatu sebesar 49,0% dan aspek tertarik pada hal yang baru sebesar 49,8%. Hal ini menunjukkan bahwa rasa ingin tahu siswa rendah dan perlu ditingkatkan (Wibhawa, 2018).

Keberhasilan dalam pembelajaran matematika tidak hanya diwujudkan dengan hasil prestasi siswa di sekolah, tetapi siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang tersistematis. Pemahaman konsep matematis siswa adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika. Pemahaman dalam hal ini mengandung makna bahwa siswa dapat mengerti setiap alur atau langkah bagaimana sebuah hasil akhir di peroleh (Lestari dan Yudhanegara, 2015:81).

Pembelajaran matematika di kelas hendaknya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa sehari-hari sehingga saat siswa belum tahu, siswa memiliki rasa ingin tahu siswa yang tinggi terhadap apa yang belum diketahui (Kemendikbud, 2014). Rasa ingin tahu siswa adalah sikap yang menunjukkan keingintahuan secara mendalam terhadap segala sesuatu dan berusaha untuk memperkaya pengetahuannya dan memiliki keinginan untuk mempelajari sesuatu yang baru (Puspitasari, 2015:20).

Merujuk pada konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dan rasa ingin tahu siswa yang masih rendah, maka diperlukannya media pembelajaran untuk mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari agar keingin tahuan siswa terhadap hal-hal baru dapat muncul (Sundayana, 2013:24). Peneliti menggunakan media *geoboard* untuk mendukung peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa. *Geoboard* merupakan alat atau media untuk menyalurkan materi yang akan diajarkan untuk merangsang kreativitas siswa agar lebih mudah dipahami. Penggunaan *geoboard* terbuat dari papan berpaku yang akan dibentuk dengan karet gelang pada permukaan papannya. Penerapan *geoboard* di dalam pembelajaran akan lebih menarik karena dalam proses belajar siswa bisa sambil bermain, sehingga pada saat belajar siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang telah diajarkan di sekolah (Sundayana, 2015:128).

Berdasarkan pada dua permasalahan yang telah diuraikan yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa yang tergolong rendah, maka dibutuhkan suatu rencana atau pola yang dapat mengorganisasi pembelajaran dalam kelas secara terstruktur dan sistematis. Rencana atau pola

yang di maksud adalah suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan rasa ingin tahu siswa. Salah satu model yang dipandang dapat menyelesaikan masalah tersebut adalah model pembelajaran *Meaningful Instructional Design (MID)*. Model pembelajaran *meaningful instructional design* adalah pembelajaran yang mengutamakan kebermaknaan belajar dan efektivitas dengan membuat kerangka konseptual melalui pengalaman siswa (Suyatno, 2009:67). Langkah-langkah model pembelajaran tersebut antara lain *lead-in*, *reconstruction*, dan *production* (Shoimin, 2014:101).

Penelitian yang dilakukan oleh Mahari, dkk. (2018) tentang Peningkatan Proses Dan Hasil Belajar Muatan Matematika Tema 8 Subtema 1 Melalui Model *Meaningful Instructional Design (MID)* Siswa Kelas 2 SD Negeri Mangunsari 01 Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018 menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *meaningful instructional design (MID)* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dari 2,23 (cukup) menjadi 3,48 (baik) mengalami peningkatan sebesar 1,25 dan meningkatkan antusias serta memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Masturoh dan Khaeroni (2017) tentang Pengaruh Penggunaan Alat Peraga *Geoboard* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Rawa Kidang Tahun Pelajaran 2016/2017 menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga *geoboard* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebanyak 26,875% dilihat dari peningkatan pemahaman atau penguasaan materi siswa setelah pembelajaran dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Armianti, dkk. (2016) tentang Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika GASING Siswa Kelas IV SDN Rumpaksinang Tahun Pelajaran 2015/2016 menyimpulkan peningkatan hasil belajar melalui rata-rata *N-Gain* 0,3813 termasuk dalam kategori sedang. Dilihat dari peningkatan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa di dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk membuat penelitian kuantitatif dengan judul Penerapan Model *Meaningful Instructional Design* untuk

Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Berbantuan Media *Geoboard* Kelas IV SD Garung Lor Tahun Pelajaran 2018/2019.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan diteliti adalah:

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard* lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *ekspositori*?
2. Apakah kemampuan rasa ingin tahu siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard* lebih baik dari pada kemampuan rasa ingin tahu siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *ekspositori*?
3. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard*?
4. Apakah terdapat peningkatan kemampuan rasa ingin tahu siswa yang menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard* lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *ekspositori*.
2. Untuk mengetahui kemampuan rasa ingin tahu siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard* lebih baik dari

- pada kemampuan rasa ingin tahu siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *ekspositori*.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard*.
 4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan rasa ingin tahu siswa yang menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* berbantuan media *geoboard*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini disusun dengan harapan dapat memberi manfaat teoritis dan manfaat praktis bagi peneliti, guru, dan juga siswa.

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Sebagai solusi alternatif dalam menggunakan model dan media pembelajaran atau penerapannya pada mata pelajaran matematika.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengadakan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam tentang model pembelajaran *meaningful instructional design* sebagai pengembang disiplin ilmu kearah berbagai spesifikasi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Peneliti

Penelitian melalui penerapan *meaningful instructional design* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana dalam meningkatkan pengetahuan tentang kegiatan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika sehingga nantinya peneliti dapat menerapkannya sehingga berguna untuk memperbaiki kinerja guru dan menjadi guru yang memiliki kredibilitas tinggi.

1.4.2.2 Bagi Siswa

1. Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran matematika.
2. Siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

3. Pembelajaran menjadi lebih bermakna untuk siswa, sehingga apa yang diperoleh siswa selama kegiatan belajar mengajar dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Siswa lebih memahami konsep matematika yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata.
5. Siswa lebih memiliki rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu yang belum diketahui.

1.4.2.3 Bagi Guru

1. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan sekaligus pengalaman guru dalam upaya melakukan inovasi pembelajaran. Sebagai *feedback* dari penelitian ini guru diharapkan dapat melakukan inovasi pada proses pembelajaran yang lainnya.
2. Penelitian ini dapat menjadikan cara mengajar guru lebih maksimal. Dimana guru dapat memilih model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi serta karakter siswa.
3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai pegangan bagi guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.
4. Untuk meningkatkan kinerja guru sebagai guru yang profesional.

1.4.2.4 Bagi Sekolah

1. Membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas kependidikannya baik *input*, proses maupun *outputnya*.
2. Memberikan kontribusi yang baik dalam peningkatan proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran. Sehingga diharapkan sekolah akan lebih terbuka dan berupaya untuk beradaptasi terhadap perubahan dan pembaharuan dalam dunia pendidikan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dialami ketika pembelajaran matematika, masalah yang muncul perlu dibatasi dalam hal ini bertujuan agar pembahasan tidak terlalu luas yaitu.

1. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV A dan IV B SD Garung Lor Kudus.
2. Waktu penelitian yaitu semester II tahun pelajaran 2018/2019.

3. Tempat penelitian yaitu SD Garung Lor Kudus.
4. Materi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah materi bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat).
Kompetensi Dasar: 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas bangun datar segiempat serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
5. Hasil belajar yang diukur yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis (Pengetahuan) dan rasa ingin tahu (Afektif).
6. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Meaningful Instructional Design (MID)*.
7. Media yang digunakan yaitu *Geoboard*.

1.6 Definisi Operasional

1. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan matematis dengan indikator yaitu 1) Menandai, mengungkapkan dengan kata-kata dan mendefinisikan konsep, 2) Mengetahui perbedaan antara satu konsep dengan konsep yang lain, 3) Menjelaskan hubungan antara satu konsep dengan konsep yang lain, dan 4) Menjelaskan penggunaan konsep dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Rasa Ingin Tahu Siswa

Rasa ingin tahu siswa adalah sebuah keinginan atau dorongan dalam diri seseorang untuk memperoleh informasi dengan indikator yaitu 1) Keinginan untuk melakukan eksplorasi, 2) keinginan untuk melakukan penjelajahan informasi, 3) berpetualang dengan informasi, dan 4) berani mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

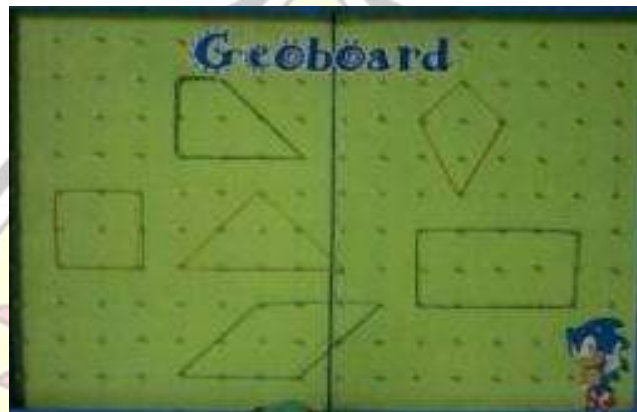
3. *Meaningful Instructional Design*

Meaningful instructional design adalah pembelajaran yang mengutamakan kebermaknaan belajar dan efektivitas dalam proses belajar mengajar. Langkah-langkah model *meaningful instructional design* adalah 1) *Lead-in* yaitu menghubungkan ide-ide mereka dengan materi atau konsep baru, 2)

Recontruction yaitu menekankan kepada para siswa untuk menciptakan pengalamannya sendiri terhadap dunia informasi, 3) *Production* yaitu membawa alur pembelajaran yang produktif sehingga siswa tidak hanya memahami secara konseptual, tetapi dapat menciptakan hal baru dari konsep yang dipahami.

4. *Geoboard*

Geoboard adalah suatu alat peraga atau media yang terbuat dari papan berpaku yang akan dibentuk dengan karet gelang dan digunakan untuk menunjang penjelasan materi geometri yang meliputi persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat.



Gambar 1.1 Desain Media *Geoboard*