

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Suatu bangsa dikatakan bangsa yang maju apabila bangsa tersebut mampu melaksanakan pendidikan yang baik. Pendidikan menjadi salah satu penentu kemajuan suatu bangsa karena dengan adanya pendidikan yang baik, maka akan menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu bersaing dengan SDM dari bangsa lainnya.

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 dijelaskan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”. Penjelasan mengenai pengertian pendidikan tersebut sangat jelas bahwa tujuan pendidikan di Indonesia adalah untuk mengembangkan secara aktif potensi yang dimiliki oleh siswa. Mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan cara membudayakan siswa untuk rajin membaca, menulis, dan berhitung. Selanjutnya dijelaskan pada pasal 4 yaitu “Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat”. Penjelasan-penjelasan tersebut memberikan pemahaman bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan di Indonesia adalah dengan membudayakan membaca, menulis, dan berhitung agar dapat menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu bersaing dengan SDM dari bangsa lainnya.

Sebagaimana kita ketahui bersama, pembelajaran di sekolah baik itu sekolah dasar maupun sekolah menengah meliputi berbagai macam ilmu yang tercakup dalam berbagai macam mata pelajaran yang salah satunya adalah mata pelajaran

matematika. Matematika sendiri adalah ilmu yang sangat penting bagi kehidupan siswa pada khususnya dan manusia pada umumnya, yaitu untuk memecahkan masalah-masalah praktis yang berkaitan dengan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari. Dapat disimpulkan bahwa matematika sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Namun, yang terjadi di lapangan, justru kebanyakan siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak memberikan manfaat bagi kehidupan sehari-hari mereka.

Menurut Bruner (Ahmad 2011:2) dalam matematika antara satu konsep dengan konsep matematika lainnya terdapat hubungan erat, bukan saja dari segi isi, namun juga dari segi rumus-rumus yang disampaikan. Dengan kata lain, matematika adalah ilmu yang terstruktur. Artinya konsep-konsep dalam matematika berkaitan satu sama lain, selain itu materi dalam matematika yang satu mungkin menjadi materi prasyarat bagi materi dalam matematika yang lainnya. Lebih jauh lagi matematika juga erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang disebut dengan koneksi matematis.

Koneksi matematis sangatlah penting, sebagaimana yang diungkapkan oleh NCTM (Rohansyah 2008:4) yang menyebutkan bahwa koneksi matematis membantu siswa untuk memperluas persepektifnya, memandang matematika sebagai suatu bagian yang terintegrasi daripada sebagai sekumpulan topik, serta mengenal adanya relevansi dan aplikasi baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Mengingat pentingnya koneksi matematis ini, maka siswa haruslah memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik untuk menjadi bekal bagi mereka dalam mempelajari matematika.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan pada penelitian Ruspiani (Ahmad 2011:3) yang mengelompokkan siswa menjadi tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah untuk setiap jenis koneksi yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi matematika dengan ilmu lain dan koneksi matematika dengan dunia nyata dalam rangka mengungkap kemampuan koneksi matematika siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa dari 69 siswa yang dijadikan subjek penelitian, kemampuan

siswa dalam melakukan koneksi antar topik matematika ada 4 siswa (5,8%) yang tergolong memiliki kemampuan tinggi, 3 siswa (4,3%) memiliki kemampuan sedang dan 62 siswa (89,9%) memiliki kemampuan rendah, kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematika dengan ilmu yang lain ada 3 siswa (4,3%) yang tergolong memiliki kemampuan tinggi, 7 siswa (10,1%) memiliki kemampuan rendah, dan 59 siswa (85,5%) memiliki kemampuan koneksi matematis rendah, dan kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematika dengan dunia nyata ada 24 siswa (34,8%) yang tergolong memiliki kemampuan tinggi, 12 siswa (17,4%) memiliki kemampuan sedang dan 33 siswa (47,8%) memiliki kemampuan rendah. Melihat fakta yang terjadi, maka kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam diri siswa.

Untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa, dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mengembangkan bahan ajar dan proses pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kebanyakan guru-guru di sekolah khususnya sekolah menengah masih menggunakan bahan ajar yang berorientasi pada guru, bukan berorientasi pada siswa atau dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang konvensional. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Mulyana (Nobonnizar 2013:3) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang paling diminati oleh guru.

Mengingat pentingnya kemampuan koneksi matematis bagi siswa maka diperlukan bahan ajar dan proses pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengaitkan antara satu konsep matematika dengan konsep matematika yang lainnya ataupun dengan kehidupan nyata siswa (kontekstual). Dalam pembelajaran matematika dikenal dengan istilah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang bersifat kongkrit (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktifitas siswa dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri, sehingga pada pembelajaran ini tidak hanya sekedar dari sisi produk, akan tetapi

yang terpenting adalah proses. Lebih lanjut, Suherman (Mariana 2011:11) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual pada prinsipnya adalah aktifitas siswa, siswa melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat, dan pengembangan kemampuan sosialisasi. Dengan pembelajaran kontekstual ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematisnya.

Apabila bahan ajar yang digunakan oleh guru adalah bahan ajar yang konvensional yang hanya menuntut siswa untuk menulis, menghafal dan mengingat kembali, maka akan menimbulkan kesulitan belajar siswa. Kesulitan belajar siswa dapat diketahui ketika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang tidak rutin atau tidak sesuai dengan permasalahan yang dicontohkan oleh guru.

Untuk mengurangi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa ini, maka diperlukanlah suatu bahan ajar yang baik dan efektif. Sejalan dengan hal itu, menurut Depdiknas (Depdiknas 2008:7) salah satu alasan diperlukannya pengembangan bahan ajar adalah adanya tuntutan pemecahan masalah atau kesulitan belajar siswa. Apabila terdapat materi yang rumit, bahan ajar dapat membantu guru dalam menjelaskan dengan cara yang lebih sederhana sesuai dengan tingkat berpikir siswa, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahaminya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang baik dan efektif akan membantu siswa untuk mengatasi kesulitan belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengkaji bahan ajar berbasis koneksi matematis yang dapat membantu mengurangi kesulitan belajar siswa, sehingga penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Materi Lingkaran Melalui Penelitian Desain*".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merumuskan masalah tersebut, yaitu "bagaimana bentuk tugas-tugas yang disajikan dalam bahan ajar untuk memfasilitasi siswa melalui kegiatan koneksi matematis pada materi lingkaran".

Selanjutnya, masalah tersebut dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Tugas-tugas koneksi matematis manakah yang dapat memfasilitasi siswa untuk memahami definisi lingkaran dan unsur-unsurnya?
2. Tugas-tugas koneksi matematis manakah yang dapat memfasilitasi siswa untuk memahami luas dan keliling lingkaran?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, maka penelitian tentang pengembangan bahan ajar ini secara umum bertujuan untuk mengetahui bentuk bahan ajar koneksi matematis pada materi lingkaran di SMP, adapun rinciannya adalah:

1. Mengetahui tugas-tugas koneksi matematis yang dapat memfasilitasi siswa untuk memahami definisi lingkaran dan unsur-unsurnya.
2. Mengetahui tugas-tugas koneksi matematis manakah yang dapat memfasilitasi siswa untuk memahami luas dan keliling lingkaran.

D. Batasan Masalah

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini memiliki batasan yaitu materi lingkaran. Pokok bahasan dalam penelitian ini yaitu lingkaran yang terdapat di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP).

E. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran kepada pembaca mengenai penyusunan bahan ajar pada materi lingkaran untuk memfasilitasi siswa melalui kegiatan koneksi matematis.
2. Mendapat pengalaman penyusunan bahan ajar yang berbasis koneksi matematis pada materi lingkaran yang nantinya dapat dimanfaatkan di sekolah.

Faiz Amri, 2014

Pengembangan bahan ajar berbasis koneksi matematis siswa SMP dalam materi lingkaran melalui penelitian desain

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

F. Definisi Operasional

Agar pada kajian dalam penelitian ini tidak terjadi kesalahpahaman, kerancuan makna, atau perbedaan persepsi, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional. Istilah-istilah tersebut adalah :

1. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Sedangkan bahan ajar yang akan dikembangkan pada penelitian ini berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah suatu kemampuan mengaitkan antara satu konsep matematika dengan konsep matematika yang lainnya; mengaitkan antara satu konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa; mengaitkan antara satu konsep matematika dengan ilmu lainnya dan mengenali suatu representasi yang lain pada konsep yang sama.

3. Kegiatan Koneksi Matematis

Kegiatan koneksi matematis adalah kegiatan siswa yang dilakukan berdasarkan indikator-indikator kemampuan koneksi matematis dan berdasarkan prinsip-prinsip teori belajar matematika.

4. Bahan Ajar Berbasis Koneksi Matematis

Bahan ajar berbasis koneksi matematis adalah bahan ajar matematika yang disusun berdasarkan indikator-indikator koneksi matematis dan disesuaikan dengan prinsip teori belajar Bruner.

5. Penelitian Desain

Penelitian desain adalah sebuah penelitian yang menitikberatkan pada proses perancangan (*desain*) yang bertujuan untuk mengembangkan suatu bahan ajar. Penelitian desain terdiri dari tiga fase yaitu *preliminary design* (desain

permulaan), *experiment* (eksperimen), dan *retrospective analysis* (analisis tinjauan).