

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan merupakan salah satu ilmu yang berkembang seiring kemajuan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan mengembangkan daya pikir manusia. Sama halnya dengan apa yang dikemukakan oleh Mutiawati (Ardianzah dkk, 2015) matematika sangat penting dipelajari dalam kehidupan manusia karena matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu lain maupun pada pelajaran di kelas yang lebih tinggi atau jenjang pendidikan selanjutnya. Matematika sendiri tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia karena matematika besar kaitannya dengan lingkungan masyarakat. Berdasarkan *Mathematical Sciences Education-National Research Council* (Wijaya, 2012), terdapat empat tujuan pendidikan matematika jika ditinjau dari posisi matematika dalam lingkungan sosial yaitu tujuan praktis, kemasyarakatan, profesional dan budaya. Pertama, tujuan praktis berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Kedua, tujuan kemasyarakatan berorientasi kepada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan masyarakat. Ketiga, tujuan profesional mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Sedangkan yang keempat, tujuan budaya menempatkan

matematika sebagai hasil kebudayaan manusia. Dari tujuan praktis, menunjukkan bahwa pentingnya pengembangan pembelajaran matematika yang menggunakan konteks nyata dalam kehidupan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.

Pengembangan pembelajaran matematika sendiri tidak lepas dari teknologi karena semakin berkembangnya teknologi dan informasi komunikasi juga memberi dampak terhadap proses pendidikan melalui pemanfaatan media yang berbasis teknologi sebagai alat untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Hal serupa juga dikemukakan oleh Tanrere (Akhmadan, 2017) bahwa tuntutan era globalisasi dengan perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pembelajaran. Salah satu cara penggunaan teknologi dalam pembelajaran yaitu pemanfaatan sumber daya teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran (Akhmadan, 2017). Semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin mendorong guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran, khususnya inovasi dalam pengembangan media pembelajaran matematika yang memanfaatkan teknologi computer. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika bisa dimanfaatkan guna merealisasikan konsep matematika yang terkesan abstrak menjadi lebih konkrit sehingga dapat membuat siswa lebih mudah dalam memahami konsep tersebut. Hal demikian juga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika kepada siswa, selain itu siswa juga akan lebih tertarik jika menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi.

Berdasarkan observasi pada MTs Ma'arif Bakalan melalui wawancara dan angket, didapatkan informasi bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam proses

pembelajaran matematika terutama memahami rumus juga pemahaman konsep seperti salah satunya adalah materi aritmatika sosial. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep aritmatika sosial, juga kemampuan peserta didik dalam pengaplikasian rumus masih kurang akibatnya masih terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Peserta didik juga mengatakan bahwa pembelajaran matematika terasa membosankan karena pada saat pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah saja dan media pembelajaran yang digunakan juga masih terbatas hanya menggunakan buku cetak atau LKS saja sehingga membuat peserta didik kurang semangat dalam belajar matematika terutama materi aritmatika sosial. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Maulana (2014) yang menyatakan bahwa sulitnya memahami pelajaran matematika itu diperkirakan berkaitan dengan cara mengajar guru di kelas yang tidak membuat peserta didik merasa senang dan simpatik terhadap matematika, pendekatan yang dilakukan guru matematika pada umumnya kurang bervariasi. Oleh karena itu, perlu sebuah media pembelajaran yang dapat meningkatkan daya tarik siswa dalam pembelajaran matematika juga mengkonkretkan konsep matematika yang terkesan abstrak.

Aritmatika sosial perlu pemahaman konsep yang baik ini juga perlu pendekatan pembelajaran yang sesuai dalam penyampaian agar siswa dapat mudah memahami pembelajaran tersebut. Salah satu pendekatan yang ada pada pembelajaran matematika adalah pendekatan matematika realistik. Pendekatan matematika realistik adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika dalam dunia pendidikan di Indonesia yang mengadaptasi dari *Realistic Mathematics Education (RME)* yang dikembangkan

di Belanda oleh Hans Freudenthal dan kawan-kawan dari Freudenthal Institute padatahun 1970-an. Menurut Susanto (Fitrah, 2016) Pendekatan Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata). Kemudian sejalan dengan apa yang dituliskan oleh Wahyuni, dkk (2019) bahwa pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang berawal dari suatu masalah yang nyata kemudian dengan proses matematisasi berjenjang, dibawa menuju ke bentuk formal dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu, matematika realistik merupakan suatu pembelajaran matematika yang berasal dari suatu masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan matematika realistik yang bertitik tolak dari masalah realistik membuat siswa termotivasi untuk belajar matematika juga diharapkan siswa akan mampu membangun pemahamannya sendiri dan membuat pembelajaran lebih bermakna sehingga pemahaman siswa terhadap materi lebih mendalam yang akan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pendekatan matematika realistik juga sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran aritmatika sosial karena keduanya saling berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat mengimajinasikan konsep pembelajaran aritmatika sosial (Toraya, 2019).

Ketika siswa dihadapkan dengan persoalan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti soal cerita, siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan sesuatu yang tertulis pada soal sehingga dalam hal ini dibutuhkan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena melalui media pembelajaran pesan pembelajaran dapat disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Dengan adanya media pembelajaran, dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien juga siswa akan lebih termotivasi untuk belajar. Sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Yulistiyarini dan Mahmudi (2015), media pembelajaran berpotensi untuk membantu mengkonkretkan ide abstrak, menyediakan model tiga dimensi, sebagai alat pemecahan masalah, membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan, membangun kepercayaan siswa yang dapat diterjemahkan sebagai suatu alat untuk menjelaskan konsep matematika sehingga dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa.

Salah satu solusi yang disarankan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep juga rumus-rumus aritmatika sosial adalah dengan menggunakan alat bantu berupa media pembelajaran seperti komik matematika. Karena jika siswa memahami materi hanya berbantuan buku cetak atau LKS saja, siswa akan kurang tertarik dan kurang semangat. Komik sendiri merupakan media yang digunakan untuk mengekspresikan ide dengan gambar, sering dikombinasikan dengan teks atau informasi visual lainnya. Melalui media komik siswa akan menjadi rileks (tidak monoton) dan bahkan merasa seperti sedang tidak belajar sehingga siswa tidak tertekan

dengan materi pelajaran sehingga siswa menjadi semangat dan lebih tertarik, karena disajikan dalam bentuk alur cerita. Teks pada komik juga membuatnya mudah dimengerti dan alur membuatnya lebih mudah diikuti dan diingat. Melalui media komik juga memudahkan siswa dalam membangun pengetahuannya melalui latihan soal yang disajikan dalam media komik sehingga siswa lebih memahami konsep aritmatika sosial. Menurut Ramadhani (2019), suatu permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dengan kata-kata yang sering kali dianggap sulit bagi siswa, ketika disajikan dengan media komik yang memadukan kekuatan gambar dan tulisan menjadikan permasalahan dapat mudah diserap dan diikuti siswa. Hal serupa juga dikemukakan oleh Lestari (2016) media komik pada materi aritmatika sosial dapat menyampaikan pesan pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami serta membuat pembelajaran tidak membosankan. Ni'mah (2016) mengatakan komik matematika efektif untuk digunakan dalam pembelajaran dan memiliki rata-rata kemampuan kelas meningkat sampai 31% lebih tinggi, respon siswa juga positif setelah menggunakan media pembelajaran berbentuk komik matematika.

Komik matematika yang digunakan dalam penelitian ini merupakan suatu media pembelajaran yang dibuat dalam bentuk buku komik yang di dalamnya berisi materi aritmatika sosial dengan pendekatan matematika realistik dan disajikan dengan alur cerita, setting, dan gambar tokoh yang menarik juga dengan suasana cerita yang sesuai dengan tempat dimana penelitian dilaksanakan. Buku komik tersebut tidak hanya berisi materi-materi saja tetapi juga terdapat permasalahan-permasalahan di setiap sub-babnya. Tidak lupa juga di dalam buku komik terdapat petunjuk penggunaan komik itu

sendiri sehingga buku komik ini sangat mudah digunakan. Pembuatannya sendiri menggunakan aplikasi *StoryboardThat*. *StoryboardThat* adalah salah satu platform digital yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk mengungkapkan apa yang mereka pikirkan atau apa yang mereka rasakan dari situasi tertentu dimana perasaan dan pikiran itu diekspresikan dalam bentuk komik (Wahjuningsih dkk, 2020). Kelebihan dari aplikasi *StoryboardThat* yaitu gambar animasi template telah disediakan oleh aplikasi namun untuk yang berbayar dapat dengan kreasi sendiri dengan cara mengunggah foto, tampilan yang berwarna, pilihan karakter yang banyak, dan setting yang beragam. Sedangkan untuk kekurangannya sendiri, *StoryboardThat* tidak tersedia dalam bentuk *offline*, sehingga mengharuskan kita untuk selalu *online* ketika hendak berkarya membuat sebuah komik dan *StoryboardThat* merupakan aplikasi berbayar oleh karena itu template yang tersedia hanya beberapa saja.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbantuan Aplikasi *StoryboardThat* dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Aritmatika Sosial SMP Kelas VII.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pendidik belum maksimal dalam memanfaatkan penggunaan media dalam proses pembelajaran.
2. Kurangnya variasi pendekatan dalam proses pembelajaran.

3. Siswa kurang memahami materi aritmatika sosial.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah media pembelajaran komik matematika berbantuan aplikasi *StoryboardThat* dengan pendekatan matematika realistik pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP valid?
2. Apakah media pembelajaran komik matematika berbantuan aplikasi *StoryboardThat* dengan pendekatan matematika realistik pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP praktis?

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menguji kevalidan media pembelajaran komik matematika berbantuan aplikasi *StoryboardThat* dengan pendekatan matematika realistik pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP.
2. Menguji kepraktisan media pembelajaran komik matematika berbantuan aplikasi *StoryboardThat* dengan pendekatan matematika realistik pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat guna meningkatkan kualitas pendidikan. Manfaat yang diharapkan diantaranya:

1. Bagi guru, sebagai media pembelajaran tambahan yang digunakan untuk mengajarkan materi aritmatika sosial.
2. Bagi siswa, sebagai media pembelajaran tambahan yang mampu mengarahkan siswa dalam memilih dan menyelesaikan metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah materi aritmatika sosial.
3. Bagi peneliti, menambah pengalaman dalam menyusun media pembelajaran komik matematika dengan berisikan materi aritmatika sosial berpendekatan matematika realistik yang disajikan dengan alur cerita, setting, dan gambar tokoh yang menarik.
4. Bagi sekolah, menambah media pembelajaran materi aritmatika sosial yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.