

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengembangan media pembelajaran merupakan usaha mengembangkan dan menghasilkan suatu produk untuk menunjang kegiatan pembelajaran (Tegeh & dkk., 2014). Menurut Thiagarajan (1974) terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan dalam pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Media pembelajaran matematika merupakan sarana, alat, atau bahan yang dimanfaatkan oleh guru untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran matematika dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran matematika. Edgar Gale menyebutkan bahwa media pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai tiruan pengalaman misalnya melalui ilustrasi (Mustaji, 2016). Oleh karena itu, media pembelajaran matematika harus bersifat fleksibel sehingga tidak terbatas hanya pada penggunaan di kelas. Mauldin dan Edi (dalam Jubaerudin, 2021) menyatakan media pembelajaran dikatakan layak jika selaras dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini didukung oleh Walker & Hess (dalam Arsyad, 2017) menyebutkan tiga kriteria dalam menilai kelayakan media pembelajaran, yaitu kualitas isi dan tujuan, kualitas intrukstusional, dan kualitas teknis. Selain uji kelayakan oleh para ahli, respons peserta didik selaku pengguna media juga diperlukan (Thiagarajan, 1974). Respons peserta didik merupakan perilaku yang ditunjukkan oleh peserta didik sebagai hasil stimulus dari guru terhadap pembelajaran (Fatmawati & Anjasari, 2021).

Industri 4.0 telah menjadi polemik besar dimana informasi dapat dengan mudah diakses akibat berkembangnya teknologi. Hal ini dapat dilihat dalam kehidupan sehari-hari karena seluruh aktivitas berpusat kepada manusia dalam menghubungkan perkembangan teknologi yang memudahkan persebaran informasi secara akurat ke seluruh dunia dan membawa inovasi serta pengaruh besar ke berbagai bidang dan disiplin ilmu. Namun, dalam waktu dekat ini, Jepang telah mengenalkan konsep baru yang dikenal sebagai *Society 5.0* yang berfokus kepada manusia dalam memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan berbagai masalah di dunia nyata melalui *cyberworld* dengan sistem yang telah terintegrasi pada revolusi sebelumnya (Narvaez Rojas, et al., 2021). Usmaedi (2021) menjelaskan bahwa pada era ini kemampuan manusia dituntut

untuk berkembang. Selain membaca, menulis, dan berhitung, manusia juga harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi.

Pesatnya penyebaran informasi serta perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan menimbulkan skala tantangan baru dan mempengaruhi berbagai macam aspek dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya pendidikan. Hal yang dapat dilihat jelas yaitu inovasi pada metode belajar mengajar, bahan ajar, dan media pembelajaran. Pandangan bahwa siswa adalah objek dalam proses belajar mengajar dan menjadikan guru sebagai pusat sudah mulai ditinggalkan sehingga siswa dituntut untuk dapat lebih berperan aktif dalam pembelajaran (Rosnaeni, 2021). Pada era ini digitalisasi dapat ditandai dengan pembelajaran daring melalui berbagai aplikasi seperti *Zoom Meeting* dan *Google Classroom* sehingga siswa dapat belajar dari mana saja. Siswa juga mulai bergantung pada internet dalam mencari sumber informasi dan materi pembelajaran misal pada kanal *Youtube* atau *website* lain yang menyediakan materi pembelajaran tersebut (Sudibjo, Idawati, & Harsanti, 2019). Hal ini dapat menjadi tantangan sekaligus peluang bagi pendidik untuk menyediakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar.

Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran (Hasan, dkk, 2021). Media pembelajaran dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih efektif, mampu mengkonstruksi atau memanipulasi suatu peristiwa dan mendistribusikan objek atau peristiwa tersebut untuk disajikan kepada peserta didik. (Widianto & dkk., 2021) menyebutkan bahwa media pembelajaran dapat berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Matematika merupakan ilmu yang menetapkan penalaran logika dan abstrak sehingga dalam mempelajarinya dibutuhkan media pembelajaran untuk membantu mengkonkretkan konsep abstrak (Murtiningsih, 2011), misalnya melalui ilustrasi komik digital matematika.

Komik matematika merupakan susunan gambar yang dirancang untuk menunjang peserta didik dalam memahami suatu konsep materi melalui alur cerita dan percakapan (Amiruddin, et al., 2021). Alur cerita dan percakapan ini dapat disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari sebagai salah satu bentuk pengaplikasian konsep aritmetika sosial ke dalam dunia nyata (Rose, et al., 2021). Pada era ini, komik tidak hanya terbatas dalam bentuk buku, melainkan dapat pula berbentuk digital (Gumelar,

2011). Komik digital biasanya disebarakan melalui internet dan dapat dijumpai di berbagai tempat seperti *LINE Webtoon* dan *Manga Toon*. Namun, komik digital juga dapat berbentuk *flip book* atau *pdf*. Komik digital matematika dapat digunakan sebagai bahan ajar suplemen atau bahan ajar pendukung dari bahan ajar pokok yang berisi tentang pengembangan materi yang diuji kelayakannya oleh para ahli (Adeliyanti, Suharto, & Hobri, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik di SMP Negeri 9 Tasikmalaya didapatkan bahwa pembelajaran di kelas dengan kurikulum merdeka telah menekankan metode *student center* dengan pendekatan menyesuaikan karakter peserta didik dan penyampaian materi dihubungkan dengan kontekstual. Pembelajaran bersumber dari buku paket atau bank soal dan terkadang memanfaatkan alat peraga konvensional. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, salah satunya aritmetika sosial terutama pada konsep bunga dan pajak. Hal ini didukung dengan penelitian Apri & Nelly (2020) menyebutkan bahwa kesalahan yang kerap dihadapi siswa, yaitu kesulitan memahami konsep materi, kesalahan prinsip atau menerjemahkan soal kontekstual ke dalam bahasa matematika, kesulitan pengoperasian aljabar, dan tidak memperhatikan detail soal.

Pembelajaran matematika di sekolah masih menggunakan media konvensional sehingga seringkali kurang menarik perhatian peserta didik dan kurang efektif dalam membantu mereka memahami konsep abstrak. Akibatnya peserta didik kerap mengalami kesulitan belajar, terutama dalam mengaitkan teori dengan aplikasinya kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan perlu adanya media pembelajaran yang mampu menghadirkan materi secara visual dan relevan dengan materi yang diajarkan. Media Pembelajaran tersebut harus diuji kelayakannya oleh para ahli dan mendapatkan respons dari peserta didik untuk mengidentifikasi kebermanfaatan media terhadap kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komik Digital pada Materi Aritmetika Sosial”** menggunakan metode 4D Thiagarajan sebagai bahan ajar suplemen yang akan dinilai kelayakannya oleh para ahli melalui *semantic differensial* serta respons dari siswa. Respons siswa diambil untuk menyelaraskan penilaian para ahli terhadap kelayakan komik matematika terhadap keadaan pada saat pembelajaran

sesungguhnya di kelas (Thiagarajan, et al., 1974). Komik matematika pada penelitian ini akan dibuat dengan berbantuan aplikasi *Medibang Paint*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran matematika berbasis komik digital pada materi aritmetika sosial?
- (2) Bagaimana respons peserta didik terhadap media pembelajaran matematika berbasis komik digital pada materi aritmetika sosial sebagai penunjang pembelajaran?

1.3 Definisi Operasional

- (1) Pengembangan

Pengembangan merupakan usaha terstruktur dan sistematis untuk memahami beberapa variabel yang menerapkan prinsip penciptaan baru, mengembangkan yang telah ada ke arah yang lebih baik, dan evaluasi untuk dinilai kualitas dan keefektifannya. Peningkatan pemahaman tentang hubungan tersebut dapat diperoleh melalui penelitian, analisis data, eksperimen, dan pemodelan konseptual. Metode pengembangan media pembelajaran yang digunakan peneliti adalah 4-D Thiagarajan (*define, design, develop, disseminate*).

- (2) Media Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran matematika merupakan alat atau sarana penyebaran informasi dengan tujuan pembelajaran mengenai matematika yang dapat merangsang rasa ingin tahu dan meningkatkan kreativitas peserta didik. tiga ciri media pembelajaran, yaitu ciri fiksatif, manipulatif, dan distributif. Media pembelajaran matematika dapat dijadikan sebagai bahan ajar suplemen karena dapat membantu menyajikan model atau bentuk konkrit dari sesuatu yang bersifat abstrak seperti simbol dan membantu siswa untuk lebih mendalami pemahaman dalam suatu materi.

- (3) Komik Digital

Komik digital merupakan susunan gambar yang memiliki alur atau plot cerita yang disajikan dalam suatu media elektronik. Komik digital sangat cocok

digunakan sebagai media pembelajaran bagi model pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Komik digital dapat dirancang dengan menggunakan aplikasi menggambar digital. Pada penelitian ini, aplikasi yang digunakan adalah Medibang Paint PC dan ibis Paint X.

(4) Aritmetika Sosial

Aritmetika sosial adalah cabang ilmu dalam matematika berbentuk penerapan operasi dasar matematika ke dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dalam dunia perbankan seperti mencari harga jual, harga beli, laba, rugi, pajak, bunga, bruto, neto, dan tara.

(5) Respons Peserta Didik

Respons peserta didik merupakan reaksi timbal balik atau tingkah laku dari peserta didik yang disebabkan oleh stimulus dalam kegiatan pembelajaran. Respons peserta didik berhubungan dengan aspek kognitif (pengetahuan), konatif (emosi), dan konatif (kebiasaan) yang dapat dilihat melalui kuesioner respons peserta didik.

(6) Kelayakan Media Pembelajaran

Kelayakan media pembelajaran adalah sejauh mana suatu media pembelajaran dianggap memenuhi standar yang diperlukan untuk menunjang kegiatan pembelajaran dari aspek relevansi, efisiensi, dan efektivitas. Media pembelajaran dikatakan layak jika mendapatkan nilai lebih dari 61% dari para ahli melalui kuesioner dengan metode *semantic differensial*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

- (1) Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika berbasis komik digital pada materi aritmetika sosial.
- (2) Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap media pembelajaran matematika berbasis komik digital pada materi aritmetika sosial sebagai penunjang pembelajaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak yang membutuhkan. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

(1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat rujukan untuk inovasi dalam ilmu pengetahuan mengenai pemanfaatan komik digital matematika sebagai media pembelajaran.

(2) Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran inovatif dan meningkatkan motivasi serta semangat peserta didik untuk belajar matematika khususnya pada materi aritmetika sosial. Selain itu, dapat juga dijadikan sebagai sumber belajar baru bagi peserta didik sesuai dengan minat dan perkembangan zaman.