

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah mata pelajaran yang penting untuk dipelajari. Perkembangan ilmu matematika tidak terpisahkan dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Ilmu matematika diperlukan dalam setiap aspek kehidupan (Jalil, 2018: 29). Berdasarkan hal tersebut matematika seringkali dijuluki sebagai ratu dari segala ilmu. Perkembangan ilmu matematika tidak bergantung dengan ilmu lain, bahkan matematika menyediakan pelayanan pada cabang ilmu lainnya baik dalam teori maupun aplikasinya (Kamarullah, 2017: 22). Begitu banyak aktivitas manusia yang memanfaatkan ilmu matematika. Beberapa kegiatan yang memerlukan ilmu matematika diantaranya seperti menghitung buku, pensil, ataupun benda sekitar (Hakim & Sari, 2019: 131). Matematika juga tidak jarang digunakan sebagai alat pemecahan masalah seperti penggunaan bentuk dan ukuran, pemanfaatan ilmu matematika tentang perhitungan dan pengukuran, serta kemampuan melihat dan menggunakan hubungan-hubungan yang ada (Sundayana, 2018: 2). Pemanfaatan ilmu matematika lainnya dalam kehidupan sehari-hari diantaranya seperti mengukur jarak dan waktu, mencari nomor rumah seseorang, kegiatan jual beli, hingga untuk menelepon seseorang. Peran matematika yang begitu besar dalam kehidupan sehari-hari, membuat konsep dasar matematika harus ditanamkan dengan benar dan kuat pada peserta didik.

Penanaman ilmu matematika di Indonesia dilakukan pada setiap jenjang pendidikan. Mata pelajaran matematika bahkan sudah diterapkan saat peserta didik menempuh pendidikan anak usia dini. Jenjang pendidikan dasar, menengah, akhir, hingga pendidikan tinggi juga mempelajari matematika. Sangat penting bagi seseorang untuk mempelajari matematika. Namun meskipun demikian, fakta yang ditemukan di lapangan menunjukkan hasil belajar matematika masih tergolong rendah. Hal tersebut diperkuat dengan data penilaian PISA (*the programme for*

international student assessment) yang merupakan sebuah studi untuk mengevaluasi sistem pendidikan yang diikuti oleh lebih dari 70 negara di seluruh dunia, menyatakan bahwa pada tahun 2018 Indonesia berada di posisi ke-73 dalam kategori kemampuan matematika dari total negara partisipan PISA sebanyak 79 negara (Hewi & Shaleh, 2020: 35). Data lain terkait hasil belajar matematika di Indonesia yang tergolong rendah juga dibuktikan dengan data yang menunjukkan bahwa dalam sepuluh tahun terakhir Indonesia berada pada urutan ke-34 dari 38 negara berdasarkan pengamatan pada tahun 2015 oleh UNESCO (*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*) yang merupakan sebuah organisasi internasional di bawah PBB yang mengurus semua hal yang berhubungan dengan pendidikan, sains, serta kebudayaan (Rozaqi dkk., 2020: 1).

Permasalahan lain terkait dengan rendahnya kemampuan matematika peserta didik juga ditemukan di SDN Dukuhan Kerten. Berdasarkan hasil studi dokumentasi terhadap buku nilai peserta didik, matematika mendapatkan nilai terendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Salah satu materi yang dianggap paling sulit adalah materi keliling dan luas bangun datar. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV yang menunjukkan bahwa sebanyak 15 dari 25 peserta didik belum tuntas dalam mengerjakan latihan keliling dan luas bangun datar (data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 155).

Berdasarkan hasil wawancara pra-penelitian kepada guru kelas IV SDN Dukuhan Kerten, ditemukan permasalahan bahwa peserta didik kurang tertarik dan merasa takut setiap kali pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Selain itu juga ditemukan permasalahan bahwa pembelajaran matematika di kelas IV tergolong kurang aktif, peserta didik hanya diam mendengarkan penjelasan dari guru, (data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 156). Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa kualitas pembelajaran matematika di SDN Dukuhan Kerten masih tergolong rendah.

Kualitas pembelajaran matematika dipengaruhi beberapa faktor diantaranya faktor pendidik, peserta didik, kurikulum, maupun faktor pembiayaan (Permatasari, 2019: 898). Kualitas pembelajaran matematika yang baik tidak dapat diciptakan dengan dukungan hanya dari satu faktor saja, keempatnya memiliki peran yang saling berkaitan untuk mendukung tercapainya kualitas pembelajaran tersebut. Selain itu, terdapat faktor eksternal lain yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran, yaitu penggunaan media (Riyani, 2012: 20). Media pembelajaran adalah salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kualitas belajar matematika yang tentunya juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika (Pratiwi & Meilani, 2018: 174). Media berkontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas IV SDN Dukuhan Kerten, ditemukan fakta bahwa guru belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif secara optimal dikarenakan keterbatasan waktu dan banyaknya tugas guru. Guru lebih sering memanfaatkan buku dan belum memanfaatkan media interaktif. Selain itu ditemukan fakta bahwa terdapat fasilitas berupa laptop dan LCD di sekolah yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Data tersebut juga didukung oleh hasil wawancara terhadap guru yang menyatakan bahwa kurang optimalnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran berdampak pada minimnya keinginan dan ketertarikan peserta didik untuk belajar matematika (data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 156). Berdasarkan hal tersebut, terbatasnya media pembelajaran yang digunakan guru merupakan salah satu faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas IV SDN Dukuhan Kerten masih tergolong rendah, sehingga diperlukan media pembelajaran pada pelajaran matematika.

Penggunaan media pembelajaran akan mendukung terciptanya hasil belajar yang maksimal dan tertanamnya pemahaman materi yang kuat pada peserta didik (Sundayana, 2018: 29). Media pembelajaran mampu memberi pengalaman yang bermakna kepada peserta didik. Selain itu media pembelajaran juga berperan terhadap terciptanya suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan (Nurrita, 2019: 178).

Penggunaan media pembelajaran dapat meminimalisir sikap pasif pada peserta didik, hal tersebut disebabkan karena media pembelajaran berfungsi dalam membangkitkan motivasi peserta didik pada pembelajaran matematika, sehingga memungkinkan terciptanya interaksi pada proses pembelajaran (Wibawanto, 2017: 6). Media pembelajaran mampu mengatasi keterbatasan daya indera pada peserta didik yang memiliki keterbatasan indera, mengatasi keterbatasan waktu yang memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan kapan saja, dan mengatasi keterbatasan ruang yang memungkinkan peserta didik dapat mengakses materi dimana saja. *“Technology plays an important role in school sector in the process of empowering the technology into the educational activities”* (Sarmah dkk., 2019: 4500). Artinya, teknologi memainkan peran penting di sektor sekolah dalam proses pemberdayaan teknologi ke dalam kegiatan pendidikan. Media pembelajaran perlu dikembangkan karena media menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan proses belajar (Suryani dkk., 2018: 122). Pemanfaatan media pembelajaran menggunakan multimedia menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Daryanto, 2015: 65). Berdasarkan hal tersebut, maka penggunaan media pada proses pembelajaran matematika akan menunjang terciptanya kualitas pembelajaran yang maksimal dan terciptanya hasil belajar yang maksimal.

Peran media pembelajaran dalam proses belajar matematika sangat besar (Sundayana, 2018: 29). Media pembelajaran matematika sangat memudahkan guru dalam memberikan konsep-konsep matematika (Lubis, 2020: 37). Dengan menggunakan media pembelajaran seorang guru dapat menjelaskan secara detail setiap materi yang disampaikan sehingga tercipta pemahaman yang maksimal pada peserta didik. Hal ini sangat diperlukan karena mata pelajaran matematika yaitu mata pelajaran yang memiliki sifat berkelanjutan dan saling berkaitan, artinya materi matematika yang satu diperlukan agar dapat memahami materi berikutnya (Sundayana, 2018: 29). Berdasarkan hal tersebut, penanaman konsep yang baik sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Bagi peserta didik, penggunaan media pembelajaran matematika dapat mengurangi kecemasan dan ketakutan peserta

didik untuk belajar matematika (Maharani dkk., 2018: 102). Berkurangnya kecemasan dan ketakutan peserta didik untuk mempelajari matematika akan meningkatkan kefokusannya dan semangat belajar peserta didik dalam memahami konsep matematika. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat membangkitkan motivasi peserta didik sehingga memungkinkan terciptanya proses pembelajaran yang aktif (Febrita & Ulfah, 2019: 181).

Pada proses pembelajaran matematika di kelas, media pembelajaran interaktif sangat diperlukan oleh guru. Selain untuk menyampaikan informasi, media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan interaksi di kelas, yaitu interaksi guru dengan siswa agar terjadi komunikasi dua arah. Penggunaan media pembelajaran interaktif dapat memicu minat peserta didik untuk belajar. Tingginya minat belajar akan memberikan pengaruh pada kemampuan siswa dalam belajar dan berlatih matematika dengan maksimal, hal tersebut juga berdampak pada kemampuan berpikir kritis, cermat, logis, dan kreatif peserta didik dimana hal tersebut mampu mendorong dan meningkatkan hasil belajar matematika ke arah positif (Sirait, 2016: 36). Berdasarkan hal tersebut, banyaknya peran media pembelajaran pada proses pembelajaran membuat media pembelajaran sangat penting untuk digunakan dalam pembelajaran matematika agar proses pembelajaran matematika dapat berjalan dengan maksimal.

Pengembangan media pembelajaran matematika sebelumnya pernah dilakukan oleh Walyono menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* untuk meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik SMP Baitul Qur'an *Boarding School* Kabupaten Sragen. Upaya mengenai pengembangan media pembelajaran ini perlu dilakukan hal ini disebabkan karena media pembelajaran sangat penting untuk menanamkan konsep dasar matematika kepada peserta didik, jika pemahaman konsep tersebut tidak maksimal maka akibatnya pada materi berikutnya peserta didik tidak dapat menguasai secara maksimal. Oleh karena itu berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka peneliti akan melakukan penelitian pengembangan yang berjudul

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* pada Materi Keliling dan Luas Bangun datar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang penelitian ini, maka ditemukan beberapa permasalahan diantaranya:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV
2. Kurang tertariknya siswa dengan pembelajaran matematika
3. Adanya rasa takut yang berlebih pada siswa terhadap mata pelajaran matematika
4. Terbatasnya media pembelajaran matematika di kelas
5. Kesulitan siswa dalam memahami materi keliling dan luas bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada identifikasi masalah, dilakukan pembatasan ruang lingkup penelitian pengembangan yang dilakukan. Pada penelitian ini, peneliti membatasi permasalahan terkait terbatasnya media yang digunakan pada mata pelajaran matematika yang berfokus pada materi keliling dan luas bangun datar meliputi segitiga, persegi panjang, dan persegi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana proses dan hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi keliling dan luas bangun datar yang valid dan praktis?”.

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi keliling dan luas bangun datar yang valid dan praktis.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat dalam pengembangan media pembelajaran yang dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil pengembangan media pembelajaran diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi calon pendidik dan pendidik dalam pengembangan media pembelajaran materi keliling dan luas bangun datar yang terfokus pada tiga bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, dan segitiga
- b. Hasil pengembangan media pembelajaran interaktif diharapkan dapat menjadi pendukung teori dalam penelitian pengembangan berikutnya yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif materi keliling dan luas bangun datar yang terfokus pada tiga bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, dan segitiga

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru
Hasil pengembangan diharapkan dapat dijadikan media pembelajaran interaktif bagi guru dalam menyampaikan materi keliling dan luas bangun datar khususnya bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga kepada peserta didik.
- b. Bagi Peserta Didik
Hasil pengembangan diharapkan dapat digunakan peserta didik sebagai media pembelajaran interaktif dalam memahami materi keliling dan luas bangun datar khususnya bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- c. Bagi Peneliti
Hasil pengembangan diharapkan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik dalam menciptakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran matematika.

G. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi dari produk media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa media GEMETAR (Gemar Mempelajari Bangun Datar) dalam bentuk perangkat lunak atau aplikasi
2. Media yang dihasilkan berisi serangkaian kegiatan pembelajaran yang terdiri dari KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi, kuis, permainan sederhana, rangkuman, dan hasil belajar peserta didik.
3. Aplikasi yang dihasilkan dapat dioperasikan di PC maupun *smartphone*.
4. Materi yang disajikan mengacu pada silabus dan bahan ajar yang digunakan guru.

H. Asumsi Pengembangan

1. Peserta didik dapat memanfaatkan media pembelajaran yang dihasilkan sebagai alat bantu dalam memahami materi keliling dan luas bangun datar sesuai dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang diharapkan
2. Materi disajikan dalam bentuk yang menarik serta terdapat latihan soal, pembahasan, dan permainan sederhana di dalamnya.

I. Keterbatasan Pengembangan

1. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya dapat digunakan untuk peserta didik kelas IV SD/MI
2. Media pembelajaran terbatas pada materi keliling dan luas bangun datar sehingga tidak dapat digunakan untuk materi matematika lainnya.