

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu deduktif, logis, aksiomatik, simbolik, hierarkis-matematis, abstrak dan merupakan salah satu ilmu yang sangat penting untuk dipelajari.<sup>1</sup> Baik disadari maupun tidak, konsep matematika tak bisa lepas dari kegiatan keseharian. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya permasalahan dalam kegiatan keseharian yang dapat diselesaikan menggunakan prinsip-prinsip matematika. Oleh karena itu, penanaman konsep matematika perlu dan penting dilakukan sejak jenjang pendidikan dasar.

Tujuan matematika secara umum yaitu membantu manusia untuk menghadapi berbagai masalah mengenai kehidupan. Adapun tujuan pembelajaran matematika disekolah khususnya di sekolah dasar yang diungkapkan oleh Japa dalam Aditya Dharma dkk adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (a) Memahami konsep matematika, mengetahui keterkaitan antar konsep dan mampu mengaplikasikan konsep; (b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi; (c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika; (d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.<sup>2</sup> Diperlukan berbagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, salah satunya ialah guru harus mengupayakan

---

<sup>1</sup> Nanang Priatna, *Pembelajaran Matematika untuk Guru SD dan Calon Guru SD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), hal. 2

<sup>2</sup> I Made Aditya Dharma, I Made Suarjana dan I Kadek Suartama, "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 di SD Negeri 1 Banjar Bali." *MIMBAR PGSD Undiksha*, Vol. 4, No. 1 (2016): 1-10, (<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/7193>), hal. 2-3 (diakses pada Januari 2021)

seluruh peserta didik dapat memahami materi serta konsep matematika dibandingkan hanya mengejar target kurikulum.

Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan literasi numerasi merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang penting untuk dicapai saat ini. Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan literasi numerasi memiliki keterkaitan satu sama lain yaitu dalam hal pengaplikasian konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil survei internasional *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015, Indonesia masih menempati peringkat 56 dari 65 negara peserta PISA dalam kemampuan menghitung, membaca, dan sains.<sup>3</sup> Hasil survei internasional *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 pada kemampuan matematika berada pada peringkat 73 dari 79 negara peserta PISA.<sup>4</sup> Berdasarkan hal tersebut, Indonesia masih menduduki peringkat terbawah dalam kemampuan membaca, matematika dan sains. Berdasarkan Survey internasional TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Survey*) pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat 49 dari 53 negara peserta TIMSS, dengan presentase kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang masih dibawah standar Internasional.<sup>5</sup> Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika khususnya pemecahan masalah serta kemampuan literasi numerasi di Indonesia masih kurang.

Salah satu pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta literasi numerasi adalah pembelajaran soal cerita.<sup>6</sup> Soal cerita merupakan soal matematika

---

<sup>3</sup> Samsul Arifin, Kartono dan Isti Hidayah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Model Problem Based Learning disertai Remedial Teaching." *EduMa*, Vol. 8 No. 1 (2019): 85-97, (<https://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/view/3355>), hal. 86 (diakses pada Februari 2021)

<sup>4</sup> La Hewi, Muh Saleh, "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini." *Jurnal Golden Age*, Vol. 4 No. 1 (2020): 30-41, (<https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article>), hal. 30 (diakses pada Juli 2022)

<sup>5</sup> *Ibid.*, hal. 86

<sup>6</sup> Nur Afrianti Rudtin, "Penerapan Langkah Polya dalam Model *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Persegi Panjang." *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, Vol. 1, No. 1 (2013): 18-33,

yang disajikan dalam bentuk uraian cerita pendek, baik lisan atau tulisan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>7</sup> Wujud soal cerita berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.<sup>8</sup>

Dengan menyelesaikan soal cerita mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika serta kemampuan literasi numerasi siswa. Bagaimana tidak, dengan mengerjakan soal cerita peserta didik dituntut untuk mengaitkan berbagai hal sehingga kemampuan berhitung saja tidak cukup, tapi harus disertai dengan daya nalar yang tinggi. Dalam penyelesaian soal cerita, peserta didik harus mampu memahami maksud dari permasalahan yang akan diselesaikan, menyusun model matematika, dan mampu dalam mengaitkan permasalahan dengan materi yang telah dipelajari.

Pada kenyataannya, banyak peserta didik jenjang sekolah dasar yang kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Banyak faktor yang memengaruhi sulitnya peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita baik faktor internal maupun eksternal peserta didik.

I Made Aditya Dharma menyatakan bahwa faktor internal yang menjadi penyebab banyaknya siswa yang kesulitan belajar matematika khususnya soal cerita adalah pengetahuan awal peserta didik sedangkan faktor eksternal yang menyebabkan kendala tersebut adalah faktor guru dalam membelajarkan matematika, lingkungan sosial dan kurikulum.<sup>9</sup> Faktor guru dapat berupa strategi pembelajaran yang keliru seperti persiapan mengajar, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, metode yang kurang bervariasi sehingga

---

(<http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpmt/article/view/100>), hal. 18 (diakses pada Januari 2021)

<sup>7</sup> Idah Faridah Laily, "Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar." *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, Vol. 3, No. 1 (2014): 52-61, (<http://www.syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/view/8>), hal. 57 (diakses pada Januari 2021)

<sup>8</sup> *Ibid.*, hal. 57

<sup>9</sup> Dharma, *op. cit.*, hal. 9

pembelajaran matematika menjadi membosankan, kurangnya penggunaan media pembelajaran atau alat peraga serta penguatan yang kurang.<sup>10</sup>

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada salah satu guru SD Negeri Ranca Bungur 04 juga mendukung pendapat mengenai permasalahan dalam soal cerita. Sebagian besar peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Kesulitan tersebut bisa disebabkan oleh beragam faktor, mulai dari kurang memahami konsep matematika hingga sulit untuk menggambarkan maksud soal tersebut.

Penggunaan media pembelajaran juga merupakan faktor yang memengaruhi kurangnya kemampuan menyelesaikan soal cerita peserta didik dan pemahaman konsep matematika. Media yang digunakan saat ini belum mampu membantu peserta didik dalam memahami masalah pada soal cerita serta penemuan konsep matematika secara langsung oleh peserta didik. Guru telah melakukan upaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara menggunakan media pembelajaran yang bervariasi serta memberikan media konkret saat menggunakan *video conference*. Namun, cara tersebut belum menjamin bahwa konsep matematika dapat tertanam dengan baik akibat terkendala pada sarana prasarana serta jaringan yang digunakan. Guru juga mengalami kesulitan dalam mengukur tingkat pemahaman peserta didik jika menggunakan media saat ini, karena peserta didik kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Dibutuhkan media pembelajaran yang mampu merangsang keterlibatan peserta didik dalam menemukan konsep matematika serta untuk memahami masalah dalam soal cerita.

Dewasa ini pesatnya perkembangan teknologi serta informasi memberikan pengaruh pula terhadap media pembelajaran matematika. Media pembelajaran matematika mulai berkembang dan bervariasi disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan tentunya dapat memudahkan berbagai pihak. Media pembelajaran matematika dengan bantuan komputer dapat menjadi solusi dalam membantu proses pembelajaran matematika.

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, hal. 9

Media pembelajaran matematika dengan bantuan komputer harus dirancang semenarik mungkin untuk peserta didik sekolah dasar. Media pembelajaran tersebut harus memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik sebab dengan mengalami secara langsung kemungkinan kesalahan persepsi konsep matematika dapat dihindari serta konsep tersebut dapat dipahami. Multimedia merupakan pilihan media yang dapat diambil agar proses pembelajaran matematika lebih menarik. Multimedia merupakan gabungan dari berbagai jenis media yang ada seperti audio, visual maupun audiovisual yang dianggap efektif bagi pembelajaran matematika jenjang sekolah dasar karena sesuai dengan karakteristik peserta didik yang konkret. Agar konsep matematika dapat dipahami secara mendalam, multimedia tersebut perlu dirancang agar dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik atau biasa disebut dengan multimedia interaktif.

Penelitian mengenai multimedia interaktif ini pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian dilakukan oleh Farida Hasan Rahmaibu tahun 2016 yang berdasarkan hasil penelitian tersebut dinyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis flash efektif dalam proses pembelajaran. Begitu pula penelitian yang telah dilakukan oleh Lovandri Dwanda Putra tahun 2015 yang mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif untuk mengenalkan angka dan huruf pada siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, multimedia yang dikembangkan layak dan efektif untuk proses pembelajaran.

Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh Farida Hasan Rahmaibu pada tahun 2016 yang menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis flash efektif dalam proses pembelajaran. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Hamdan Husein Batubara pada tahun 2015 yang mengembangkan media pembelajaran interaktif pada materi operasi bilangan bulat. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan daya ingat peserta didik. Didukung pula oleh penelitian yang dilakukan Nur Lailiyah dimana hasil dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa

multimedia interaktif yang dikembangkan efektif untuk pembelajaran keterampilan menuliskan kembali cerita pada kelas IV SD. Hal tersebut ditinjau dari peningkatan nilai siswa pada tahap *pretest* dan *posttest* .

Bertolak dari penelitian sebelumnya, peneliti mencoba mengembangkan multimedia interaktif berbasis flash tersebut yang dirancang seperti permainan atau *game* mengenai permasalahan sehari-hari dalam bentuk cerita keseharian. Multimedia interaktif tersebut lebih banyak berisi kegiatan simulasi yang dilakukan oleh peserta didik sebagai pengguna yang tentunya dapat merangsang penemuan dan penanaman konsep matematika secara langsung adapun materi ditampilkan secara tidak langsung dalam bentuk cerita keseharian. Berdasarkan permasalahan serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti tertarik dalam mengembangkan “Multimedia Interaktif Berbasis Flash untuk Melatih Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Kelas IV SD” yang tentunya pengembangan multimedia interaktif tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik untuk melakukan aktivitasnya secara langsung dalam upaya melatih kemampuan menyelesaikan soal cerita peserta didik.

### **B. Fokus Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat dikemukakan beberapa fokus permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika diantaranya:

1. Kurangnya pemahaman konsep matematika atau pengetahuan awal matematika oleh peserta didik.
2. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita.
3. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami bahasa verbal yang kemudian dikonversikan kedalam bahasa matematika (literasi numerasi).
4. Penggunaan media pembelajaran yang belum mendukung peserta didik untuk memahami masalah dalam soal cerita yang disajikan.
5. Kurangnya media pembelajaran matematika yang efektif dalam membantu siswa menemukan konsep matematika.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan fokus masalah yang telah dikemukakan maka penelitian ini difokuskan pada “Pengembangan multimedia interaktif berbasis flash untuk melatih kemampuan menyelesaikan soal cerita kelas IV SD”

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan multimedia interaktif berbasis flash untuk melatih kemampuan menyelesaikan soal cerita kelas IV SD?
2. Apakah penggunaan multimedia interaktif berbasis flash dapat melatih kemampuan menyelesaikan soal cerita kelas IV SD?

#### **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna secara teoritik maupun praktis.

##### **1. Teoritis**

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan penambah wawasan keilmuan mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis flash untuk melatih kemampuan menyelesaikan soal cerita pada kelas IV SD.

##### **2. Praktis**

Secara praktis, penelitian ini diharapkan berguna bagi:

- a. Bagi program studi, hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk lembaga Pendidikan Guru Sekolah Dasar sebagai bahan dalam materi perkuliahan serta menjadi sumber referensi bacaan.
- b. Sekolah, sebagai media pembelajaran yang dapat membantu penyelenggaraan proses pendidikan
- c. Guru, sebagai media alternatif dalam proses pembelajaran matematika yang mempermudah proses pembelajaran.
- d. Siswa, sebagai media pembelajaran alternatif yang memudahkan pembelajaran dan pemahaman konsep dalam pembelajaran.
- e. Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam mengembangkan multimedia interaktif berbasis flash dan menjadi bahan penelitian lebih lanjut.

