

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dan informasi di era sekarang menuntut individu untuk dapat menguasai informasi dan pengetahuan. Manusia perlu memiliki kemampuan dalam memperoleh, mengambil dan mengolah informasi. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki adalah matematika. Dengan matematika manusia dapat berkembang dengan berfikir jelas, kritis dan logis. Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi sehari-hari. Dengan menggunakan informasi tentang pengetahuan berhitung, tentang bentuk dan ukuran, cara pandang individu dalam memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran matematika sudah diberikan sejak jenjang Sekolah Dasar, bahkan telah dikenalkan pada lingkungan keluarga secara sederhana oleh orang tua seperti pengenalan angka. Matematika diajarkan secara bertahap yaitu tahap kesiapan, fakta angka dan operasi hitung bilangan bulat. Terdapat empat macam operasi hitung yaitu 1) penjumlahan, 2) pengurangan, 3) perkalian dan 4) pembagian.

Operasi hitung yang diajarkan di kelas rendah pada tahap awal adalah operasi hitung penjumlahan. Hal ini tertuang dalam kurikulum standardisasi KI/KD Kelas II reguler yaitu 3.4 menjelaskan dan melakukan penjumlahan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai 999 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan. Artinya peserta didik harus memahami operasi hitung penjumlahan satu digit hingga dua digit karena keterampilan ini membantu peserta didik dalam memecahkan masalah dengan memanipulasi angka jika bilangan itu terdiri dari bilangan kompleks seperti satuan, puluhan hingga ratusan secara abstrak.

Operasi hitung penjumlahan menjadi penting dipahami oleh peserta didik karena keterampilan ini digunakan dalam memecahkan masalah dengan memanipulasi angka dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada faktanya terdapat beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami operasi hitung penjumlahan, Jou Aman Johra menyatakan bahwa peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan disebabkan oleh dua faktor.<sup>1</sup> Dari 5 soal penjumlahan gabungan antara penjumlahan dua bilangan dan penjumlahan lebih dari dua atau dengan teknik menyimpan yang diberikan kepada 17 peserta didik, hasilnya peserta didik mengalami kesalahan dalam menghitung karena tidak meyeritakan bilangan yang disimpan. Faktor kesalahan lain yang dilakukan adalah tidak beraturannya dalam mengerjakan soal. Penelitian lain juga dilakukan oleh Diah Putri Lestari pada peserta didik kelas 1 SD.<sup>2</sup> Di mana dari 15 peserta didik hanya ada 1 peserta didik yang dapat mencapai nilai ketuntasan minimal yaitu 66.

Peserta didik yang kesulitan dalam menguasai operasi hitung penjumlahan salah satunya adalah peserta didik kesulitan belajar. Kesulitan belajar itu sendiri adalah istilah yang digunakan untuk merepresentasikan kesulitan yang dialami oleh individu dalam menyimak, membaca, menulis, berhitung, bernalar dan memecahkan masalah yang disebabkan oleh hambatan internal. Kesulitan belajar matematika adalah istilah yang digunakan untuk merepresentasikan individu yang kesulitan dalam memahami fakta angka, operasi hitung matematika dan kesulitan dalam bernalar matematika. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti,

---

<sup>1</sup> Jou Aman Johra, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Cacah Pada Peserta Didik Kelas II B SD Inpres Ende 7 Kecamatan Ende Timur Kabupaten Ende," Jurnal Pendidikan Ekonomi Vol. 4, No. 1 2019, h. 40-41

<sup>2</sup> Diah Putri Lestari, Skripsi Sarjana: "Deskripsi Kesulitan Belajar Pada Operasi Penjumlahan Dengan Teknik Menyimpan Siswa Kelas 1 SD Negeri 3 Panjer Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2011/2012" (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2012) h. 56

peneliti menemukan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami operasi hitung penjumlahan di Sekolah Pantara.

Dari studi pendahuluan yang dilaksanakan di Sekolah Pantara pada jenjang SD kelas 2, guru menyampaikan materi operasi hitung penjumlahan bersusun dengan teknik menyimpan menggunakan media papan tulis. Media papan tulis termasuk ke dalam media pembelajaran visual dua dimensi yang memiliki kelemahan tidak dapat secara aktif menambah pengalaman belajar pada peserta didik. Dikatakan dalam DSM-V bahwa kesulitan belajar matematika memiliki kesulitan dalam mengaplikasikan tahap prosedur penyelesaian dalam menyelesaikan sebuah soal. Ketika dihadapkan dalam sebuah soal penjumlahan dua digit, peserta didik kesulitan dalam menentukan tahapan penyelesaiannya. Langkah-langkah yang harus dilakukan sesuai dengan urutan membuat peserta didik kesulitan belajar kesulitan dalam mengingat.

Peneliti menemukan permasalahan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan bilangan sampai 999 kelas 2 SD. Pertama, penggunaan media papan tulis menyebabkan rendahnya konsentrasi peserta didik karena proses pembelajaran yang kurang menarik minat belajar. Kedua, penggunaan media papan tulis membuat peserta didik bosan dan menyebabkan konsentrasi peserta didik mudah beralih. Ketiga, tidak adanya pengalaman langsung dalam proses penyampaian materi sehingga penanaman konsep dan tahapan penyelesaian menggunakan teknik menyimpan sulit dipahami oleh peserta didik kesulitan belajar.

Hal ini berdampak pada hasil Latihan UTS yang dilaksanakan oleh guru kelas. Dari 10 soal campuran yang diberikan, 3 soal penjumlahan menyimpan dalam penyelesaiannya peserta didik masih memerlukan bantuan dan melakukan kesalahan dalam menjawab soal. Peserta didik cenderung melakukan kesalahan pada menempatkan hasil penjumlahan satuan, seharusnya puluhan dari hasil penjumlahan satuan ditempatkan pada kolom puluhan atau

yang biasa disebut dengan menyimpan. Kemudian kesalahan yang sering dilakukan adalah puluhan dari hasil penjumlahan satuan yang seharusnya disimpan, tidak ditulis dan tidak dihitung akibatnya hasil penjumlahan tidak sesuai. Menurut Sharon R Vaughn kesalahan ini disebut dengan proses algoritma yang salah.<sup>3</sup> Peserta didik mencoba menggunakan operasi hitung yang sesuai dengan soal tetapi salah dalam menggunakan prosedur penyelesaiannya.

Berdasarkan penemuan masalah di atas, peneliti mencoba untuk menggali lebih dalam kemampuan, keterbatasan dan kebutuhan peserta didik kesulitan belajar melalui asesmen. Dari hasil asesmen bahwa peserta didik ini sudah mampu memahami fakta angka 0 sampai 9, artinya peserta didik mampu mengenal konsep dari suatu kuantitas dan simbol, mampu berhitung 1-100, mampu mengenal nilai tempat dan mampu menulis angka 1-100. Peserta didik juga sudah mampu menjumlahkan satu digit angka dengan proses penjumlahan tanpa benda konkret, artinya peserta didik sudah mampu memanipulasi angka tanpa bantuan benda riil atau benda disekitarnya serta peserta didik sudah mampu memahami nilai tempat bilangan. Peserta didik mampu mengetahui nilai tempat suatu bilangan dilihat ketika peserta didik mampu menentukan dari bilangan yang ditunjukkan peneliti.

Merujuk pada permasalahan tersebut untuk membantu peserta didik dalam memahami operasi hitung penjumlahan bersusun dua digit peneliti mencoba mengembangkan sebuah media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di atas. Media ini terinspirasi dari langkah penyelesaian operasi hitung penjumlahan bersusun ke bawah dengan teknik menyimpan. Untuk menambah pengalaman langsung dalam proses pembelajaran peneliti mencoba menuangkan proses penyelesaian penjumlahan bersusun menggunakan teknik menyimpan bilangan dua digit dalam bentuk

---

<sup>3</sup> Sharon R. Vaughn dan Candace S. Bos. *Strategies For Teaching Students with Learning and Behavior Problems. Ninth Edition*, (United States of America: Pearson Education Inc, 2015), h. 382

sebuah media visual bernama Media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN).

Beberapa penelitian sudah membuktikan adanya peningkatan pemahaman pada materi operasi hitung penjumlahan bilangan dua digit melalui cara bersusun ke bawah dengan teknik menyimpan. Seperti yang dilakukan oleh Siti Zulaichah berjudul Efektivitas Penggunaan Media Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Peserta didik Berkesulitan Belajar Matematika Kelas III.<sup>4</sup> Penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran kantong bilangan bersusun dengan teknik menyimpan dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan dua digit untuk peserta didik kesulitan belajar

Penelitian lain yang menguji keefektifan sebuah papan penjumlahan di mana proses penyampaian materi secara langsung berfokus pada bentuk angka. Penelitian ini dilakukan oleh Silvia Wirdamaini dengan judul Efektifitas Penggunaan Media Cubaritme Untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah dengan Teknik Menyimpan Bagi Anak Tunagrahita Ringan.<sup>5</sup> Media ini dinyatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik tunagrahita ringan dalam materi penjumlahan bersusun ke bawah.

Media PAPALAN merupakan media pembelajaran visual tiga dimensi yang diharapkan mampu menjembatani antara pemahaman abstrak operasi hitung penjumlahan menyimpan dengan pengalaman nyata peserta didik dalam teknik menyimpan. Relevan dengan penelitian pengembangan sebuah media visual yang dilakukan oleh Sony Abdian P. dan Dyah Pravita W. yang berjudul *Diary Of Dyscalculia Untuk Anak Berkesulitan Belajar Matematika*.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Siti Zulaichah, Skripsi Sarjana: "Efektivitas Penggunaan Media Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Peserta didik Berkesulitan Belajar Matematika Kelas III," (Jakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014) h. 83

<sup>5</sup> Silvia Wirdamaini, "Efektifitas Penggunaan Media Cubaritmen Untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Dengan Teknik Menyimpan Bagi Anak Tunagrahita Ringan," Jurnal E-JUPEKhu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus) Vol. 1 No. 1, 2013, h. 153-161

<sup>6</sup> Sony Abdian dan Dyah Pravita Wardani, "Diary Of Dyscalculia Untuk Anak Berkesulitan Belajar Matematika", Jurnal Ikatan Sarjan Pendidikan Indonesia (ISPI) Jawa Tengah, vol. 2 No. 2, 2015.

Media papan games dengan berbagai macam materi matematika yang ingin dicapai yaitu mengenalkan konsep urutan angka, simbol matematika, operasi hitung sederhana, pengenalan waktu dan penyelesaian kasus soal cerita untuk peserta didik kesulitan belajar di Sekolah Dasar.

Media PAPALAN dilengkapi oleh buku penggunaan media yang berisikan pengenalan media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) itu sendiri, target pengguna media dan langkah-langkah penggunaan media yang berbeda disetiap tahapannya. Setiap media pembelajaran yang dibuat oleh pendidik dirancang sesuai dengan kebutuhan dan berdasarkan karakteristik peserta didik. Rancangan media PAPALAN pada bagian bawah terdapat tempat kosong untuk meletakkan kembali keping bilangan, buku petunjuk, dan spidol jika selesai digunakan. Tujuannya untuk membuat media ini praktis dan perlengkapan media tetap menjadi satu kesatuan.

Bertitik tolak dari beberapa permasalahan diatas maka peneliti membuat penelitian dengan judul: "Pengembangan Media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Bersusun bagi Peserta didik Kesulitan Belajar."

### **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana langkah-langkah dalam mengembangkan media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) pada materi operasi hitung penjumlahan bersusun bagi peserta didik kesulitan belajar?
2. Bagaimana penerapan media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) pada materi operasi hitung penjumlahan bersusun bagi peserta didik kesulitan belajar?

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik kesulitan belajar matematika yang memahami fakta angka 0 sampai 9, mampu menulis angka 0 sampai 9, mampu menjumlahkan bilangan satu digit dan mampu memahami nilai tempat suatu bilangan.
2. Penggunaan media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) digunakan oleh Guru Pembimbing Khusus di Jakarta dan peserta didik kesulitan belajar matematika kelas II SD di Sekolah Pantara.
3. Pengembangan media pembelajaran matematika berupa media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) untuk materi operasi hitung penjumlahan bersusun dengan teknik menyimpan bilangan dua digit.
4. Pengembangan media mencakup KD kelas II SD reguler yaitu 3.4 menjelaskan dan melakukan penjumlahan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai 999 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan namun penelitian ini hanya terbatas sampai bilangan 99..

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana mengembangkan media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) pada materi operasi hitung penjumlahan bersusun bagi peserta didik kesulitan belajar?”.

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

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan bermanfaat sebagai berikut:

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

Melalui media ini diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik kesulitan belajar dalam memahami operasi hitung penjumlahan bersusun menggunakan teknik menyimpan bilangan dua digit.

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

a. Bagi Peserta Didik

Penggunaan media Papan Penjumlahan Menyimpan (PAPALAN) mampu membantu peserta didik dalam proses pembelajaran operasi hitung matematika dengan menambah pengalaman secara langsung serta membantu peserta didik kesulitan belajar memahami materi operasi penjumlahan bersusun dengan teknik menyimpan bilangan dua digit.

b. Bagi Guru

Diharapkan media ini mampu menjadi pelengkap dalam pembelajaran khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dua digit dengan teknik menyimpan.

c. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini diharapkan menjadi tambahan variasi media pembelajaran yang dapat digunakan oleh sekolah

