

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu muatan pelajaran yang terdapat di dalam pelajaran tema. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap paling berat dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Pembelajaran matematika mengarahkan siswa memiliki kemampuan berpikir objektif, cermat, kritis, analitis dan logis. Agar dapat memenuhi kemampuan tersebut, kemampuan utama dan pertama yang harus dimiliki setiap peserta didik adalah kemampuan membaca, menulis, dan berhitung yang dipandang merupakan landasan dan wahana pokok bagi siswa untuk menggali dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Dalam materi bilangan, siswa harus mampu melakukan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan serta menggunakannya dalam soal cerita (pemecahan masalah). Sedangkan pada materi geometri dan pengukuran, siswa dituntut mampu menghitung jarak, waktu, berat, luas volume, dan sifat-sifat bangun datar.

Saat ini, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal penjumlahan karena sebagian besar siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru masih menggunakan jari dalam perhitungannya (Clement, 2009 : 10). Hal ini mengakibatkan siswa sering lupa ketika menjumlahkan kembali bilangan selanjutnya. Sedangkan

ketika siswa mengerjakan soal pengurangan masih bingung dalam memahami makna dari pengurangan, sehingga guru harus menjelaskan kembali secara lebih jelas dengan menggunakan berbagai kata dengan makna yang sama, misalnya diambil, dihilangkan, atau dibuang sampai siswa paham akan maksud dari soal pengurangan tersebut sehingga pemahaman siswa tentang penjumlahan dan pengurangan serta hasil belajar yang dimiliki siswa masih rendah.

Selain permasalahan di atas, pengamatan yang dilakukan di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta pada awal semester I juga menghasilkan beberapa temuan, antara lain ketika melakukan operasi penjumlahan dilakukan dari sebelah kiri dan tidak memperhatikan nilai tempat. Seharusnya dalam pengoperasian bilangan penjumlahan bersusun ke bawah (deret ke bawah) yang dikerjakan terlebih dahulu dari sebelah kanan, dimana sebelah kanan itu dihitung dari satuan, puluhan, dan ratusan. Selain itu tidak melakukan penyimpanan saat operasi penjumlahan dan hasilnya langsung di tuliskan saja. Begitu juga dalam hal pengurangan.

Selama ini, di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta pembelajaran matematika hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep. Di sekolah, siswa hanya diajarkan teori, kemudian diberikan contoh-contoh, selanjutnya diberikan soal latihan, sehingga pengertian siswa tentang konsep sangat lemah dan seringkali siswa mengalami kesulitan. Ini seperti hasil wawancara dan observasi yang sudah dilakukan

bahwa kegiatan belajar mengajar selama ini, guru biasanya menjelaskan materi yang akan disampaikan lalu anak-anak akan diberikan latihan-latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman anak. Kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru saja, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mengerjakan soal. Selain itu, urutan pembelajaran seperti di atas kurang sesuai dengan perkembangan intelektual siswa yang berkembang dari konkret ke abstrak. Reys berpendapat bahwa kebanyakan guru menggunakan buku teks ketika mengajarkan matematika di sekolah (2009: 10). Selama ini yang terlihat dari kegiatan pembelajaran sehari-hari adalah dalam menyampaikan materi pelajaran, guru masih menekankan pada konsep-konsep yang terdapat di dalam buku dan belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal pada proses pembelajaran. Karena hanya mengajarkan tentang bilangan terkadang dianggap mudah oleh guru sehingga disepelekan dengan mengajar tanpa media. Berdasarkan wawancara dan observasi yang sudah dilakukan media pembelajaran hanya digunakan untuk materi bangun datar, baik media gambar ataupun benda nyata. Sedangkan untuk materi penjumlahan dan pengurangan media yang digunakan hanya media gambar saja. Hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar yang dimiliki siswa rendah terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan. Selain itu keaktifan belajar dan kreatifitas belajar siswa masih rendah karena tidak maksimalnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan. Solusi yang selama ini pernah dilakukan

adalah melakukan tutor teman sebaya dan juga metode lain akan tetapi hal ini dirasa masih kurang maksimal.

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat penting dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Smaldino menyatakan bahwa *learning is the development of new knowledge, skills, or attitudes as an individual interacts with information and the environment* (2006 : 6). Perubahan yang terjadi tidak hanya dari aspek kognitif saja, melainkan meliputi aspek afektif dan psikomotor. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa. Guru itu harus menyiapkan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat lebih siap untuk belajar (Reys, 2009: 6). Salah satunya adalah guru harus bisa menggunakan media sebagai bahan integral dalam proses pembelajaran dengan sebaik-baiknya. Berdasarkan observasi dan wawancara, guru masih kesulitan dalam menarik perhatian siswa sehingga kondisi belajar jadi kurang menarik dan tidak kondusif. Dengan menggunakan media yang menarik, siswa akan lebih antusias dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, penggunaan media yang menarik dapat memudahkan siswa untuk lebih memahami dan mengerti materi yang diajarkan. Kegiatan pembelajaran bukan lagi sekedar kegiatan mengajar yang mengabaikan kegiatan belajar yaitu sekedar menyiapkan pengajaran dan melaksanakan prosedur mengajar dalam pembelajaran tatap muka. Akan tetapi kegiatan

pembelajaran lebih kompleks lagi dan dilaksanakan dengan pola-pola pembelajaran yang bervariasi.

Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai apabila seorang guru dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan dan mengembangkan kemampuannya. Dengan melihat beberapa temuan di lapangan, kesulitan belajar berhitung setiap anak bervariasi, maka seorang guru membutuhkan adaptasi metode, strategi pembelajaran, dan media pembelajaran yang tepat. Proses menjembatani dari konkret ke abstrak akan sangat membantu anak yang berkesulitan belajar mempelajari matematika khususnya dalam hal berhitung. Penggunaan media pembelajaran menjadi suatu hal yang penting dalam proses pembelajaran terutama ditingkat sekolah dasar. Siswa sekolah dasar yang rata-rata berada pada rentang usia 7-11 tahun pada umumnya lebih dapat memahami suatu konsep jika konsep tersebut disajikan terlebih dahulu melalui benda-benda konkret atau benda nyata yang dapat mereka lihat secara langsung. Hal ini sejalan dengan teori Piaget bahwa seorang siswa sekolah dasar pada umumnya berada pada tahap operasional konkret. Artinya untuk memahami sebuah konsep siswa masih harus diberikan kegiatan yang berkaitan langsung dengan berbagai benda atau media juga kegiatan nyata yang dapat mereka pahami. Pendapat ini diperkuat oleh Merzbach yang menyatakan bahwa *contemporary mathematicians formulate statements about abstract concepts that are subject to verification by proof* (2011: 1). Media

pembelajaran ini merupakan sebuah jembatan yang memudahkan siswa untuk memahami dari konkret ke abstrak. Sehingga penggunaan media pembelajaran dianggap sangat cocok dalam membelajarkan siswa khususnya mengenai konsep operasi hitung bilangan bulat.

Ada banyak media yang dapat digunakan dalam membelajarkan materi operasi hitung bilangan bulat. Maka dari itu penelitian ini menyajikan variasi media pembelajaran yang akan digunakan dalam pelajaran matematika untuk menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan agar siswa dapat dengan mudah memahami materi yang akan disampaikan oleh guru.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dalam penelitian ini dapat diidentifikasi bahwa :

1. Siswa kelas I SD dalam mengerjakan operasi penjumlahan dilakukan dari sebelah kiri dan tidak memperhatikan nilai tempat sehingga hasil dari penjumlahan tersebut tidak tepat.
2. Siswa kurang memahami makna dari pengurangan, sehingga guru harus menjelaskan kembali secara lebih jelas dengan menggunakan berbagai kata dengan makna yang sama.
3. Guru masih menekankan pada konsep-konsep yang terdapat di dalam buku dan belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal.

4. Keaktifan belajar dan kreatifitas belajar siswa masih rendah karena tidak maksimalnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.
5. Proses belajar mengajar masih terpusat pada guru, sehingga interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran masih kurang.
6. Belum dikembangkannya media variatif dalam pembelajaran matematika di kelas satu.
7. Guru membutuhkan media yang variatif dalam pembelajaran matematika di kelas satu.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, penelitian ini dibatasi pada variasi media yang akan digunakan pada pembelajaran matematika di kelas satu. Variasi media itu meliputi media jari tangan, manik-manik, garis bilangan dan *frame card* sebagai media pembelajaran penjumlahan dan pengurangan untuk siswa SD kelas satu.

D. Rumusan Masalah

Setelah mengetahui dengan pasti bahwa akar permasalahan yang menyebabkan kurangnya pemahaman tentang penjumlahan dan pengurangan adalah mengenai penggunaan media yang kurang beragam dalam pembelajaran, sehingga dapat dirumuskan permasalahannya menjadi :

1. Bagaimana kelayakan penggunaan variasi media terhadap pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di SD kelas satu?
2. Bagaimana keefektifan penggunaan variasi media terhadap pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di SD kelas satu?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan variasi media yang layak untuk pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di SD kelas satu.
2. Mengetahui keefektifan variasi media yang digunakan dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di SD kelas satu.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun variasi media yang akan dikembangkan antara lain :

1. Jari Tangan

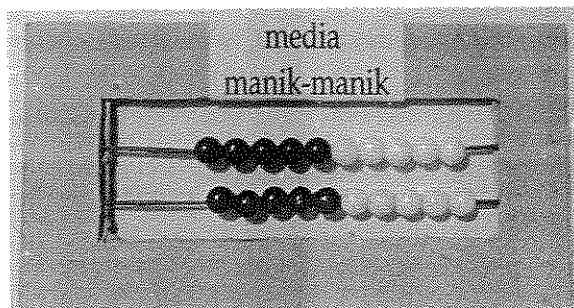
Menggunakan alat indra yang dimiliki oleh siswa yaitu menggunakan jari tangan. Setiap kelompok terdiri dari 2 anak, sehingga total semua jari dari setiap kelompok adalah 20 jari. Selain menggunakan alat indra yang dimiliki oleh siswa, juga disediakan gambar 10 jari tangan yang terbuat dari potongan kertas manila putih yang ditempel pada selembar kertas karton ukuran 20 cm x 30 cm. Media ini sebagai ganti alat indra siswa.



Gambar 1. Media Jari Tangan

2. Manik-manik.

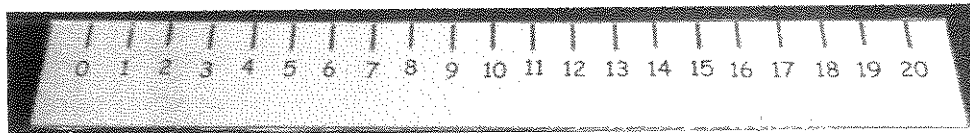
Media yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara konkret proses perhitungan pada bilangan bulat adalah menggunakan media manik-manik. Bentuk manik-manik ini berupa bulatan-bulatan seperti bola yang terdiri dari dua warna yaitu putih dan hitam. Ukuran dari manik-manik tersebut adalah 10 mm. Dalam penggunaannya, manik-manik dirangkai menggunakan sebuah kawat dengan panjang 13 cm. Setiap kawat berisi 5 manik-manik berwarna putih dan 5 manik-manik berwarna hitam. Agar memudahkan dalam penggunaannya, rangkaian kawat dan manik-manik tersebut dipasang dalam sebuah kertas karton yang berukuran 15 cm.



Gambar 2. Media Manik-manik

3. Garis Bilangan

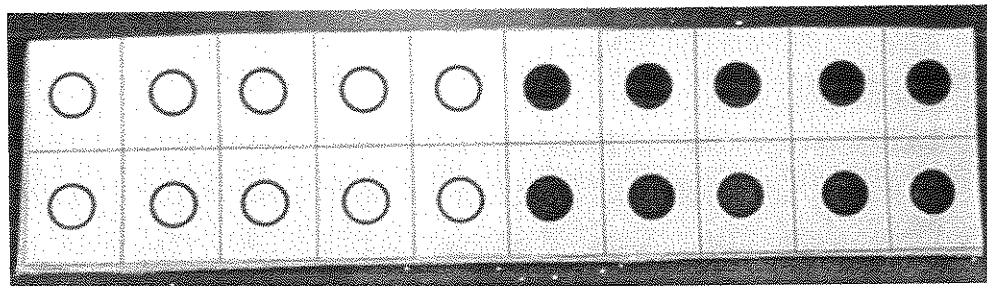
Garis bilangan adalah sebuah penggaris yang terbuat dari kertas stiker yang ditempel di atas karton berukuran 3 cm x 22 cm yang didalamnya terdapat sebuah angka. Angka-angka yang terdapat pada kartu bilangan berupa angka 0 sampai 20. Dalam penggunaannya setiap anak akan mendapatkan 2 garis bilangan dan satu kertas katon berukuran 2,5 cm x 10 cm yang digunakan sebagai kertas penutup.



Gambar 3. Media Garis Bilangan

4. *Frame Card*

Frame card merupakan gambar lingkaran yang berwarna hitam dan berwarna putih yang berjumlah 20 lingkaran. Gambar tersebut disusun sehingga menjadi sebuah kumpulan yang tersusun rapi. *Frame card* terbuat dari kertas stiker yang ditempelkan pada karton yang berukuran 3 cm x 14,5 cm.



Gambar 4. Media *Frame Card*

G. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang dapat diambil dari pengembangan variasi media ini adalah :

1. Manfaat praktis

- a) Bagi siswa, pengembangan variasi media ini dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.
- b) Bagi guru, pengembangan variasi media ini sebagai bahan perbaikan dan pembelajaran yang dikelolanya, sehingga proses dan hasil pembelajaran mengalami peningkatan. Selain itu dapat digunakan sebagai wahana dalam peningkatan profesionalitas guru karena mampu menilai dan memperbaiki pembelajaran yang dikelolanya.
- c) Bagi sekolah, dengan adanya pengembangan variasi media ini sekolah memiliki guru yang professional dalam mengelola media pembelajaran di depan kelas sehingga sekolah dapat berkembang sesuai perkembangan zaman.

2. Manfaat teoritis

- a) Manfaat teoritis yang diharapkan adalah bahwa hasil pengembangan variasi media ini dapat menambah penelitian di bidang pendidikan dan memberikan tambahan pengembangan teori dalam meningkatkan pemahaman mengenai penjumlahan dan pengurangan.

b) Penelitian ini bermanfaat sebagai acuan dalam pembelajaran terutama dalam peningkatan media pembelajaran.

III. Asumsi Pengembangan

1. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar.
2. Siswa usia SD dalam proses belajarnya masih harus melakukan kegiatan fisik dengan benda konkrit. Penggunaan media pembelajaran pada siswa SD dapat membantu memahami materi yang bersifat abstrak dengan memberikan pengalaman yang konkrit serta dapat membantu peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.
3. Digunakannya media dalam pembelajaran yaitu agar dapat menjembatani antara konsep-konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkrit, sehingga siswa dapat memahami yang disajikan guru.
4. Pengembangan produk variasi media penjumlahan dan pengurangan ini untuk mendukung minat dan memudahkan siswa dalam belajar agar lebih efektif pada penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SD.

Bedasarkan asumsi yang diuraikan di atas bahwa dengan adanya variasi media dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di SD kelas satu dapat membantu proses pembelajaran matematika.