

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu aspek yang dapat menentukan kualitas kehidupan, baik kehidupan secara individu maupun kualitas kehidupan suatu bangsa adalah pendidikan. Pendidikan merupakan suatu proses yang berkesinambungan yang memiliki tujuan tertentu untuk dicapai. Secara nasional, pendidikan nasional itu sendiri memiliki tujuan-tujuan yang telah dirancang dan disusun dalam pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 yaitu tujuan pendidikan nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan tersebut dapat dicapai tentunya dengan pencapaian tujuan-tujuan secara khusus yang harus dicapai dengan strategi-strategi tertentu.

Pendidikan terdiri dari beberapa jalur pendidikan diantaranya jalur pendidikan formal, non formal, dan informal. Untuk jalur pendidikan formal didalamnya terdapat jenjang-jenjang pendidikan yang salah satunya adalah jenjang pendidikan dasar. Jenjang pendidikan dasar ini merupakan jenjang pendidikan yang sangat mendasar yang melandasi jenjang-jenjang pendidikan setelahnya yaitu jenjang pendidikan menengah dan jenjang pendidikan tinggi. Oleh karena itu, tentunya jenjang pendidikan dasar ini harus diperhatikan secara lebih terarah untuk setiap aspeknya sebagai landasan yang kokoh untuk pendidikan pada jenjang selanjutnya.

Dalam jalur pendidikan formal terdapat kurikulum yang mengatur keberlangsungan penyelenggaraan pendidikan. Kurikulum tersebut sebagai salah satu acuan dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan. Dalam standar isi kurikulum, jenjang pendidikan dasar itu sendiri terdiri dari beberapa kelompok

mata pelajaran yang dimana salah satu dari kelompok mata pelajaran tersebut adalah mata pelajaran matematika.

Matematika sangat berperan dalam berbagai bidang kehidupan. Namun, tidak sedikit pula yang menganggap bahwa matematika adalah ilmu yang sulit, kurang menarik dan kurang diminati. Matematika sekolah atau dalam kata lain bagian matematika yang diberikan untuk dipelajari siswa sekolah (formal) dianggap sebagai hal yang sulit dan bersifat membosankan. Siswa cenderung sangat kurang menggemari dan cenderung sulit memahami pelajaran matematika. Kemonotonan siswa, cara pembelajaran yang kurang menarik, minimnya penggunaan media atau bahkan kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan media sebagai alat bantu pembelajaran menjadi salah satu penyebab yang cukup krusial. Terlepas dari hal tersebut, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari secara baik sebagai bekal kehidupan. Sejalan dengan hal tersebut, Marti (dalam Sundayana, 2013, hlm 2) mengungkapkan bahwa meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Hakikat matematika itu sendiri seperti yang dikemukakan Ruseffendi (dalam Karso, 2008, hlm. 1.39) matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil, di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. Selain itu, menurut Hudojo (dalam Karso, 2008, hlm 1.39) beliau juga menyatakan bahwa matematika merupakan suatu obyek abstrak. H.W. Fowler (dalam Sundayana, 2013, hlm 3) mengemukakan bahwa hakikat matematika itu sendiri adalah "*Mathematics is the abstract science of space and number.*" Matematika adalah ilmu abstrak mengenai ruang dan bilangan. Hal tersebut senada dengan pendapat Marshall (dalam Sundayana, 2013, hlm 3) "*Mathematics maybe defined as the study of abstract structures and their interrelations,*" matematika dapat di definisikan sebagai studi tentang struktur-struktur abstrak dengan berbagai hubungannya. Dari beberapa pendapat tersebut disini dapat kita simpulkan bahwa matematika

itu sendiri merupakan ilmu deduktif yang cenderung di pahami oleh kebanyakan orang sebagai ilmu yang abstrak.

Berbeda dengan hakikat matematika yang cenderung bersifat deduktif dan abstrak, hakikat anak terutama anak usia sekolah dasar (SD) yang berkisar antara 7 – 11 tahun, menurut Piaget (dalam Dahar, R.W, 1996, hlm. 154) mengemukakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret dimana pada tahap ini anak usia SD sedang dalam masa perkembangan tingkat berfikirnya. Tahap berfikir mereka belum pada tahapan formal yang cenderung bersifat abstrak sehingga tentu membutuhkan alat bantu pembelajaran dalam mengkonkretkannya.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Dasar tahun 2006 mata pelajaran matematika itu sendiri bertujuan agar siswa memiliki beberapa kemampuan berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Jika kita cermati, kemampuan dasar matematika yang tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika tersebut diantaranya : 1) pemahaman matematis, 2) penalaran matematis, 3) pemecahan masalah matematis, 4) komunikasi matematis, 5) sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Tujuan-

tujuan pembelajaran matematika tersebut tentunya merupakan kemampuan-kemampuan dasar matematika yang harus di capai.

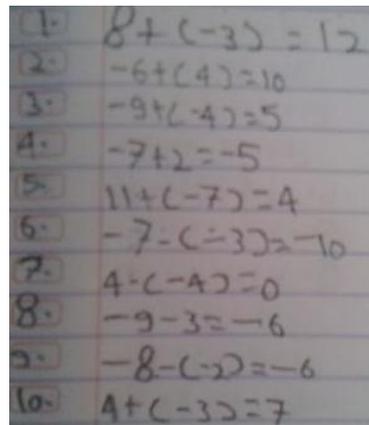
Berkaitan dengan hal tersebut, pemahaman matematis merupakan sebuah kemampuan dasar matematika yang tentu harus dimiliki oleh siswa. Pemahaman matematis merupakan kemampuan dasar bagi siswa sebagai bekal dalam kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Oleh karena itu, sebagai kemampuan matematis yang paling mendasar tentunya kemampuan pemahaman matematis ini harus dapat dikuasai secara baik dimana siswa tidak hanya menghafal dan dapat melakukan tugasnya dengan baik, namun siswa sadar dan mengetahui alasan-alasan mengapa rumus atau aturan-aturan itu digunakan.

Untuk pencapaian tujuan-tujuan pendidikan, khususnya tujuan dari pelajaran matematika tentu harus terdapat strategi-strategi pembelajaran tertentu. Terlebih hakikat matematika yang cenderung bersifat abstrak dan hakikat anak usia sekolah dasar yang cenderung masih terikat dengan objek yang ditangkap dengan pancaindra dan tahapan berfikirnya masih bersifat konkret tentu harus ada strategi pembelajarn khusus dalam menjembatani perbedaan hakikat tersebut. Adapun salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengantarkan siswa pada pembelajaran yang bersifat abstrak tersebut salah satunya adalah dengan penggunaan alat bantu berupa media pembelajaran. Penggunaan alat bantu dalam hal ini media pembelajaran dirasa akan lebih membantu siswa dalam pembelajaran matematika . Penggunaan media pembelajaran akan membantu memperjelas apa yang disampaikan oleh guru sehingga siswa dapat dengan mudah memahami pembelajaran terlebih dalam pembelajaran-pembelajaran matematika yang cukup menekankan siswa untuk berfikir secara abstrak seperti materi bilangan bulat.

Dalam bilangan bulat kita mengenal bilangan negatif yang cukup sulit dipahami oleh siswa dalam pengoperasian bilangannya. Hal tersebut tentu membutuhkan alat bantu berupa media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami materi tersebut secara *hands on* tidak hanya secara teori agar siswa dapat dengan mudah memahaminya. Peranan media dalam pembelajaran materi tersebut dirasa akan sangat membantu. Selain dapat membantu siswa

untuk memahami pembelajaran, juga sangat membantu guru untuk menyampaikan pembelajaran dengan menarik, efektif dan efisien. Namun tentunya penggunaan media itu sendiri harus disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa, materi pembelajaran dan berbagai faktor lainnya.

Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan survey fakta yang ditemukan di lapangan khususnya pada siswa kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang masih terdapat banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes evaluasi siswa yang terdiri dari soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dimana hanya terdapat 13,64 % dari 22 siswa yang tuntas dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selebihnya nilai siswa masih belum tuntas dimana nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 60.



Handwritten student work showing 10 math problems involving addition and subtraction of integers:

1. $8 + (-3) = 12$
2. $-6 + (4) = 10$
3. $-9 + (-4) = 5$
4. $-7 + 2 = -5$
5. $11 + (-7) = 4$
6. $-7 - (-3) = -10$
7. $4 - (-4) = 0$
8. $-9 - 3 = -6$
9. $-8 - (-2) = -6$
10. $4 + (-3) = 7$

Gambar 1.1
Contoh Pekerjaan Siswa

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung masih terdapat beberapa masalah yang dialami oleh siswa, diantaranya : (1) siswa masih merasa kebingungan dalam penggunaan alat bantu yang diberikan guru pada saat pembelajaran berlangsung (2) siswa menjumlahkan dan mengurangkan soal bilangan bulat cenderung sama seperti menjumlahkan dan mengurangkan bilangan cacah (3) jawaban siswa tidak konsisten dimana ketika

siswa mengerjakan soal dengan bimbingan guru jawaban siswa sudah benar namun ketika siswa mengerjakan soal secara mandiri tanpa bimbingan guru siswa masih terlihat kebingungan. Hal tersebut menandakan bahwa siswa belum memahami pembelajaran tersebut. Dalam kata lain, siswa belum menguasai kemampuan pemahaman matematis. Siswa dapat melakukan tugasnya dengan baik dengan bimbingan guru namun siswa belum memahami aturan-aturan dalam pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, hal tersebut terjadi diduga disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya : (1) Penggunaan garis bilangan bermodifikasi yang digunakan oleh guru pada saat kegiatan belajar mengajar masih bersifat kurang efektif. Siswa masih terlihat kebingungan dengan perintah balik kanan, balik kiri, mundur, dan maju untuk membedakan penjumlahan, pengurangan, bilangan negatif dan bilangan positif dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. (2) siswa belum memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat itu sendiri sehingga siswa cenderung mengerjakan sama dengan operasi bilangan cacah.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut dan yang melibatkan siswa secara langsung serta media yang bersifat lebih mudah dipahami oleh siswa. Adapun alternatif media yang dapat digunakan adalah media manipulatif berupa *Sticky Notes*.

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Yulia Nurlaela (2011) di SDN Cisitu I Kecamatan Coblong Kota Bandung. Media kancing berwarna yang termasuk pada media manipulatif terbukti berhasil meningkatkan pemahaman matematika siswa. Hal tersebut terbukti dengan peningkatan hasil penelitian tiap siklusnya yaitu berdasarkan rekapitulasi hasil tes pemahaman siswa pada siklus I dengan rata-rata 65,47%, dan siklus II dengan rata-rata 86,52%. Oleh karena itu, peneliti mencoba melakukan penelitian tindakan kelas dengan meneliti

penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* yang diduga dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang.

Media manipulatif berupa *Sticky Notes* ini merupakan media pembelajaran bilangan bulat bermuatan yang dimodifikasi. Media manipulatif berupa *Sticky Notes* ini disediakan berbeda warna untuk membedakan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif agar dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat dipahami siswa dengan baik. Dalam media ini siswa dapat terlibat langsung dalam pembelajaran, warna dan bentuk pun di rancang semenarik mungkin agar dapat menarik perhatian siswa untuk menggemari terlebih dahulu pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan mencoba melakukan penelitian dengan judul **“Penggunaan Media Manipulatif berupa *Sticky Notes* untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa dalam Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat”**, sebuah Penelitian Tindakan Kelas di SD Negeri 01 Cikidang Lembang Kelas IV A, sehingga dengan penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* pemahaman matematis siswa dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat diharapkan dapat meningkat.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian yang akan peneliti lakukan secara garis besar adalah “Bagaimana penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 01 Cikidang Lembang?”.

Adapun rumusan masalah tersebut, dapat penulis uraikan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang?
2. Bagaimanakah pemahaman matematis siswa kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang Lembang dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manipulatif berupa *Sticky Notes*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan peneliti secara garis besar adalah untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang Lembang dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manipulatif berupa *Sticky Notes*.

Sedangkan secara khusus, tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang.
2. Untuk mengetahui pemahaman matematis siswa kelas IV A SD Negeri 1 Cikidang Lembang dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manipulatif berupa *Sticky Notes*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi penulis, yaitu :
 - a. Memberikan gambaran secara lebih jelas mengenai penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran di kelas.
2. Manfaat bagi siswa, yaitu :
 - a. Meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
 - b. Mendapatkan pengalaman belajar yang baru dengan menggunakan media pembelajaran yang berbeda.
3. Manfaat bagi guru, yaitu :
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman dalam mengatasi permasalahan pemahaman matematis yang dialami siswa dalam penjumlahan dan

pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manipulatif berupa *Sticky Notes*.

- b. Sebagai salah satu masukan atau saran terhadap guru untuk meningkatkan perencanaan pembelajaran
4. Manfaat bagi sekolah, yaitu :
- a. Memotivasi pihak sekolah terutama para guru untuk melakukan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan profesionalisme sebagai pendidik juga untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran beserta alternatif solusinya
 - b. Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai penggunaan media manipulatif berupa *Sticky Notes* dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika

E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan pada tujuan, permasalahan, dan teori landasan penelitian ini, maka hipotesis yang dapat dirumuskan adalah dengan menggunakan media manipulatif berupa *Sticky Notes* dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat maka pemahaman matematis siswa kelas IV A SD Negeri 01 Cikidang akan meningkat.

F. Definisi Operasional

Dalam definisi operasional ini, peneliti mengemukakan beberapa penjelasan mengenai variabel-variabel yang akan diteliti dalam rangka menyamakan persepsi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian. Adapun hal-hal tersebut diantaranya :

1. Media Manipulatif berupa *Sticky Notes*

Media manipulatif berupa *Sticky Notes* dalam penelitian ini adalah sebuah media berupa kertas berwarna berperekat *fleksible* dengan bermacam bentuk yang menarik yang dapat dimanipulasi secara langsung oleh siswa dengan cara dipilih,

dipindahkan, digeser, dikelompokkan dan di tempel. Adapun untuk membedakan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif pada media manipulatif berupa *Sticky Notes* ini yaitu dibedakan dengan warna pada *Sticky Notes* yang menunjukkan bilangan bulat positif dan *Sticky Notes* yang menunjukkan bilangan bulat negatif.

2. Pemahaman Matematis

Pemahaman matematis dalam penelitian ini merupakan proses mengkonstruksi makna dari sebuah pesan matematis yang kemudian diolah sehingga siswa berada dalam kondisi tidak hanya sekedar mengingat dan menghafal namun juga mengetahui secara pasti alasan suatu operasi matematis atau rumus-rumus matematis tertentu digunakan. Dalam kata lain, pemahaman matematis dalam penelitian ini merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki dengan memperhatikan beberapa indikator pemahaman matematis diantaranya :

1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan

Dalam penelitian ini dibatasi pada mendefinisikan konsep secara tulisan.

2) Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.

Dalam penelitian ini menggunakan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.

3) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya.

3. Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan penggabungan dari bilangan-bilangan cacah dengan bilangan asli yang negatif atau dapat juga diartikan bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan-bilangan bulat (bilangan-bilangan asli), bilangan-bilangan negatif (bilangan asli) dan bilangan nol (yaitu bilangan yang tidak positif dan tidak pula negatif (netral)). Adapun dalam penelitian ini, materi yang dipelajari adalah materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.