

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan matematika dewasa ini semakin pesat, baik materi, maupun strategi pembelajarannya, sehingga dalam pembelajaran di sekolah harus memperhatikan perkembangan tersebut, baik di masa lalu, masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinan untuk masa depan. Fungsi mata pelajaran matematika merupakan alat, pola pikir, dan ilmu pengetahuan. Sebagaimana tercantum dalam BSNP (2006) bahwa: “ Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif”.

Salah satu materi yang terdapat dalam BSNP adalah konsep pecahan. Konsep pecahan dan operasinya merupakan konsep yang sangat penting untuk dikuasai, sebagai bekal untuk mempelajari materi berikutnya dan sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan tujuan mata pelajaran matematika dalam BSNP (2006) yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Dalam pembelajaran 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, minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Untuk mencapai tujuan di atas tidak semudah membalikan telapak tangan karena kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar mengalami kesulitan memahami pecahan dan operasinya. Seperti yang terjadi pada siswa kelas V di SDN Cisitu 1 Kecamatan Coblong Kota Bandung, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis dari 35 siswa hanya 42% atau sebanyak 15 siswa yang telah memahami perkalian dan pembagian pecahan sedangkan 58 % atau sebanyak 20 siswa belum memahami perkalian dan pembagian pecahan. Hal ini menunjukkan belum tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Adapun kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa mengenai perkalian dan pembagian pecahan adalah (1) siswa tidak dapat melakukan perkalian bilangan asli sehingga sulit untuk mengalikan bilangan pecahan; (2) siswa mengalikan pecahan seperti penjumlahan dan pengurangan pecahan; (3) siswa membagi pecahan seperti penjumlahan dan pengurangan pecahan; (4) ada pula siswa yang dapat menjawab dengan benar tetapi tidak mengetahui alasan mengapa mengerjakannya seperti itu. Tim MKPBM (2001:55) mengemukakan bahwa “Bila seorang siswa dapat melakukan perhitungan, tetapi tidak tahu alasannya, maka tentunya ada yang salah dalam pembelajarannya atau ada sesuatu yang belum dipahaminya”.

Banyak faktor yang dapat menjadi penyebab kurang berhasil pemahaman siswa salah satunya adalah objek dasar matematika itu abstrak. Menurut Soedjadi dalam Muhsyeto (2008:1.2) bahwa keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Selain itu, cara guru menyampaikan cenderung menggunakan cara yang mekanistik yaitu dengan memberikan aturan secara langsung untuk dihafal, diingat, dan diterapkan. Dengan pembelajaran seperti itu guru tak menggunakan dan memanfaatkan alat peraga yang dapat membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

Atas dasar kenyataan ini, harus dicarikan alternatif solusi dengan melakukan inovasi-inovasi, salah satunya adalah dengan penggunaan alat peraga. Dengan penggunaan alat peraga tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai dan akan lebih mudah untuk menanamkan konsep. Dengan adanya penggunaan alat peraga siswa tidak langsung diberikan kesimpulan akan pembelajaran tersebut tetapi siswa dapat menemukan sendiri tentang konsep matematika tersebut. Siswa pun akan lebih mudah menerapkan konsep dalam situasi riil secara tepat.

Peneliti mengadakan pengkajian materi dan alat peraga yang sesuai untuk dapat menyelesaikan permasalahan di atas didapat bahwa alat peraga tepat untuk pembelajaran tentang perkalian dan pembagian pecahan yaitu dengan kertas berpetak. Hal ini sejalan pendapat Karso (2008:7.4) menyatakan bahwa “Menerangkan konsep pecahan pada siswa SD hendaknya diawali dengan menggunakan benda konkret. Pemilihan benda-benda konkret dalam mengajarkan pecahan adalah dengan memilih benda yang mempunyai bentuk teratur“. Kertas berpetak

mempunyai bentuk yang teratur sehingga akan memudahkan untuk membagi-bagi menjadi bagian-bagian yang kongruen dalam pembelajaran pecahan.

Hal ini sejalan dengan teori Bruner menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur. Bruner melalui teorinya mengungkapkan bahwa:

Dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga yang ditelitinya itu anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu. Keteraturan tersebut kemudian oleh anak dihubungkan dengan keterangan intuitif yang telah melekat pada dirinya.

Selanjutnya Bruner mengemukakan bahwa dalam proses belajar anak melewati 3 tahap yaitu;

a. Tahap enaktif

Dalam tahap ini anak secara langsung terlibat dalam memanipulasi (mengotak-atik) objek. Pada tahap ini pembelajaran pengetahuan itu dipelajari secara aktif, dengan menggunakan benda-benda konkret. Kertas berpetak merupakan salah satu contoh benda konkret untuk pembelajaran pecahan. Karena kertas berpetak dapat memberikan bukti yang nyata dalam pembelajaran pecahan.

b. Tahap ikonik

Dalam tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan dimana pengetahuan itu dipresentasikan (diwujudkan) dalam bentuk bayangan visual (*visual imagery*), gambar, atau diagram, yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat dalam tahap enaktif.

c. Tahap simbolik

Dalam tahap ini anak memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu. Anak tidak lagi dengan objek-objek pada tahap sebelumnya. Siswa pada tahap ini sudah mampu menggunakan notasi tanpa ketergantungan terhadap objek riil. Baik simbol verbal maupun lambang-lambang abstrak lainnya.

Atas latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang berjudul **“Penggunaan Kertas Berpetak Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Perkalian dan Pembagian Pecahan”** di SDN Cisitu 1 Kecamatan Coblong Kota Bandung.

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakangnya yang telah diuraikan di atas masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian pada pembelajaran matematika dengan menggunakan kertas berpetak?
- b. Bagaimana sikap siswa terhadap penggunaan kertas berpetak pada pembelajaran matematika konsep perkalian dan pembagian pecahan?
- c. Bagaimana aktifitas kognitif verbal siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan kertas berpetak pada konsep perkalian dan pembagian pecahan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa sekolah dasar. Adapun yang menjadi tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Mendeskripsikan peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian pada pembelajaran matematika dengan menggunakan kertas berpetak.
- b. Mendeskripsikan sikap siswa terhadap penggunaan kertas berpetak pada pembelajaran matematika konsep perkalian dan pembagian pecahan.
- c. Mendeskripsikan aktifitas kognitif verbal siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan kertas berpetak pada konsep perkalian dan pembagian pecahan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya:

- a. Bagi siswa dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa terhadap materi perkalian dan pembagian pecahan serta dapat menambah minat dan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika
- b. Bagi guru memberikan informasi dan menambah pengetahuan mengenai penggunaan kertas berpetak dalam pembelajaran matematika tentang perkalian

dan pembagian pecahan dijadikan alat untuk perubahan pembelajaran yang lebih baik

- c. Bagi peneliti dapat menemukan alat peraga pembelajaran yang paling tepat diterapkan dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan.

#### **E. Definisi Operasional**

##### **1. Pemahaman**

Pemahaman adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari tetapi mampu mengungkapkan kembali bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

##### **2. Matematika**

Istilah Matematika dalam bahasa Belanda disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika berasal dari bahasa Yunani “Mathematikos” secara ilmu pasti, atau “Mathesis” yang berarti ajaran, pengetahuan abstrak dan deduktif, dimana kesimpulan tidak ditarik berdasarkan pengalaman keinderaan, tetapi atas kesimpulan yang ditarik dari kaidah-kaidah tertentu melalui deduksi (Ensiklopedia Indonesia).

##### **3. Aktivitas Kognitif Verbal siswa**

Aktivitas kognitif verbal siswa adalah kemampuan kognitif siswa yang diungkapkan melalui aktifitas verbal siswa pada saat pembelajaran .

#### 4. Perkalian Pecahan

Perkalian pecahan tidak dapat diartikan sebagai penjumlahan berulang.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$  tidak tepat diartikan sebagai penjumlahan berulang dari  $\frac{1}{2}$  tetapi artinya yaitu  $\frac{1}{2}$  dari  $\frac{1}{2}$ . Secara algoritmik adalah mengalikan pembilang dengan pembilang dan mengalikan penyebut dengan penyebut.

#### 5. Pembagian Pecahan

Pembagian pecahan adalah mencari faktor baru yang belum diketahui pada suatu perkalian.

#### 6. Kertas Berpetak

Kertas berpetak adalah kertas yang memiliki batasan-batasan ukuran yang sama. Kertas berpetak merupakan salah satu contoh benda konkret untuk pembelajaran pecahan.

### F. Hipotesis Tindakan

Jika siswa memperoleh pembelajaran matematika tentang perkalian dan pembagian pecahan dengan menggunakan kertas berpetak maka pemahaman siswa akan meningkat.

Adapun hipotesis tindakan pada setiap siklus yaitu:

#### 1. Hipotesis tindakan siklus I

Pada siklus I akan dilakukan Pembelajaran tentang perkalian pecahan dengan menggunakan alat peraga berupa kertas berpetak, setelah pembelajaran dilaksanakan siswa akan mengerjakan tes pemahaman konsep perkalian



pecahan. Setelah mengikuti pembelajaran di atas, maka pemahaman siswa tentang pecahan akan meningkat.

## 2. Hipotesis tindakan siklus II

Pada siklus II akan dilakukan Pembelajaran tentang pembagian pecahan dengan menggunakan alat peraga berupa kertas berpetak dan siswa lebih dikenalkan lagi mengenai penggunaan kertas berpetak, setelah pembelajaran dilaksanakan siswa mengerjakan tes pemahaman konsep pembagian pecahan. Setelah mengikuti pembelajaran di atas, maka pemahaman siswa tentang pecahan akan meningkat.

