

**PENERAPAN METODE DEMOSTRASI DENGAN MODEL  
KARTU PECAHAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN  
PENALARAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN**  
(PTK Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN I Pracimantoro)

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Syarat-Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Oleh:

**DWI WIDAGDO HERMAWAN**

**A 410 050 027**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Proses pendidikan yang diselenggarakan bagi penyempurnaan di sekolah dimulai dari pelaku formal yang paling dasar (SD) sampai perguruan tinggi (PT) tidak lepas dari kegiatan belajar, yang merupakan salah satu kegiatan pokok dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Keberhasilan dunia pendidikan akan tergantung pada sejauh mana kita mengembangkan ketrampilan yang tepat serta daya nalar yang kuat untuk menguasai kekuatan, kecepatan, kompleksitas dan ketidakpastian yang saling berhubungan satu dengan lain. Oleh karena itu bidang pendidikan perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan prioritas secara sungguh-sungguh baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan pada khususnya.

Upaya peningkatan mutu pendidikan adalah bagian terpadu dari upaya peningkatan kualitas masyarakat, baik aspek kemampuan kepribadian maupun tanggungjawab sebagai warga Negara. Para ahli matematika menyadari bahwa mutu pendidikan matematika sangat tergantung pada kualitas guru dalam praktek pembelajaran. Kurangnya kreatifitas dan keaktifan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan dan menyelesaikan masalah-masalah matematika juga menjadikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Sehingga peningkatan kualitas pembelajaran

merupakan isu mendasar bagi peningkatan prestasi belajar matematika. Selain itu rendahnya prestasi belajar matematika juga dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan siswa menganalisis masalah-masalah matematika yang diberikan oleh guru, kemampuan seperti ini berhubungan erat dengan daya nalar siswa. Rendahnya kemampuan penalaran mengakibatkan siswa sulit untuk mencerna soal-soal yang diberikan guru sehingga mereka tidak bisa memecahkan masalah tersebut.

Cara mengajar guru mempergunakan teknik atau metode yang dilakukan secara tepat akan memperbesar tingkat penalaran siswa dan karena itu pula diharapkan akan meningkatkan prestasi belajar siswa. hal ini berkaitan dengan upaya pemerintah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan nasional dengan memperhatikan kurikulum baru pada tahun 2004 yaitu kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Pembelajaran matematika dalam KBK lebih menekankan pada kemampuan memecahkan masalah ( *problem solving* ), penalaran ( *reasoning* ) dan berkomunikasi secara matematika. Salah satu model pembelajaran matematika terbaru sesuai KBK yang diterapkan di Indonesia adalah Metode Demonstrasi. Penerapan metode ini adalah dengan menggunakan media pendidikan yang salah satunya adalah alat peraga. Utari (2003;10) menyatakan bahwa matematika merupakan suatu proses yang aktif dan generatif yang dikerjakan oleh pelaku dan pengguna matematika. Proses matematika yang aktif tersebut memuat penggunaan alat matematika secara sistematis untuk menemukan pola, kerangka masalah dan menetapkan proses penalaran.

Metode demonstrasi merupakan suatu kegiatan mendemonstrasikan alat peraga sehingga proses pembelajaranpun berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan hanya transfer dari guru ke siswa. Dalam hal ini memang proses belajar lebih diutamakan daripada hasil belajar.

Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi sebagai upaya untuk meningkatkan penalaran siswa perlu adanya kerjasama antara guru matematika dan peneliti yaitu dengan penelitian tindakan kelas (PTK). Proses PTK ini memberikan kesempatan kepada guru matematika dan peneliti untuk mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran sehingga dapat dikaji, ditingkatkan dan dituntaskan.

Metode demonstrasi diharapkan mampu membuat siswa meningkatkan kemampuan bernalarnya dalam mengikuti pelajaran matematika dan dapat memecahkan masalahnya secara mandiri. Peran guru adalah membawa anak didiknya mempunyai kemampuan tersebut sehingga siswa dapat memperbaiki prestasi belajarnya. Atas dasar tersebut maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang penerapan metode demonstrasi menggunakan kartu pecahan sebagai upaya peningkatan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika pokok bahasan operasi bilangan pecahan. Kartu pecahan yang dimaksud adalah kartu – kartu yang berbentuk persegi atau persegi panjang yang terbuat dari karton. Kartu – kartu tersebut memiliki luas, warna dan nilai pecahan yang berbeda – beda.

Demonstrasi dengan kartu pecahan dilakukan untuk menjelaskan nilai pecahan, operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Demikian penjelasan singkat tentang demonstrasi kartu pecahan yang telah dilakukan dalam penelitian tentang peningkatan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika dengan pokok bahasan bilangan pecahan. Penelitian yang telah dilaksanakan ini diharapkan dapat menjadi solusi permasalahan-permasalahan yang ada.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat diperoleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurang tepatnya metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru.
2. Kurang tepatnya media pembelajaran yang digunakan guru dalam penyampaian materi.
3. Kurang diperhatikannya penalaran siswa pada saat kegiatan belajar mengajar yang mungkin menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka diperlukan adanya batasan masalah agar diperoleh suatu kedalaman pada penarikan kesimpulan. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Prestasi dalam penelitian ini, dibatasi pada hasil belajar yang dicapai oleh siswa kelas V SDN I Pracimantoro setelah mengikuti

pembelajaran matematika pada pokok bahasan bilangan pecahan yang terdiri dari 2 sub pokok bahasan yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2. Metode pembelajaran yang akan diteliti adalah metode demonstrasi melalui media alat peraga.
3. Tingkat penalaran siswa dalam pembelajaran matematika.

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

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah dengan mendemonstrasikan kartu pecahan dapat meningkatkan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika ?

Indikator penalaran yang dimaksud adalah : a) kemampuan mengajukan ide, b) kemampuan memanipulasi matematika, c) kemampuan memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, d) kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, e) kemampuan memeriksa kesahihan suatu argument, f) kemampuan menemukan pola atau sifat dari gejala matematis.

2. Adakah peningkatan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika setelah adanya peningkatan penalaran siswa ?

Indikator hasil belajar yang dimaksud adalah : a) mengerjakan soal dengan benar, b) ketrampilan menggunakan alat peraga kartu pecahan.

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian berfungsi sebagai acuan pokok terhadap masalah yang akan diteliti sehingga peneliti akan dapat bekerja secara teratur dalam mencari data sampai pada tingkat pemecahannya. penelitian yang dilakukan mempunyai tujuan yaitu :

1. Ingin mengetahui peningkatan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika dengan mendemonstrasikan kartu pecahan.
2. Ingin mengetahui peningkatan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika setelah adanya peningkatan penalaran siswa..

### **F. Manfaat Penelitian**

Sebagai penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian ini memberikan manfaat konseptual utamanya pada pembelajaran matematika. manfaat penelitian ini dirinci dalam dua segi :

1. Segi Teoritis
  - a. Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan penalaran siswa melalui metode demonstrasi. mengingat seorang siswa perlu memiliki ketrampilan dan ketangkasan dalam menstimulus sesuatu maka salah satu teknik untuk meningkatkan penalaran dalam pembelajaran matematika adalah mendemonstrasikan alat peraga.

b. Secara Khusus, penelitian ini memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran matematika yaitu berupa pergeseran dari pembelajaran yang hanya mementingkan hasilnya karena dalam pembelajaran KBK disarankan untuk menggunakan paradigma belajar yang menunjuk pada proses untuk mencapai hasil.

2. Segi Praktis

a. memberikan informasi kepada guru mata pelajaran matematika untuk menggunakan metode demonstrasi / mendemonstrasikan alat peraga sebagai salah satu alternative pengajaran matematika.

b. Bagi siswa pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan bernalar siswa dalam bidang matematika.

c. Bagi peneliti, pembelajaran ini merupakan wacana guna uji kemampuan terhadap bekal teori yang diperoleh di bangku kuliah serta sebagai upaya mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang matematika.

d. Hasil penelitian dapat dipergunakan sebagai pedoman atau referensi untuk penelitian berikutnya.