

**UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DAN KEAKTIFAN SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL  
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
(PTK Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri Pabelan 01)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Mencapai**

**Derajat Sarjana S-1 Pendidikan Matematika**



Diajukan Oleh:

**ERISKA FITRI KURNIAWATI**

**A 410 040 213**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2008**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar. Dunia yang berubah dengan sangat cepatnya menuntut manusia untuk dapat berpikir kritis bila ingin berhasil, tidak hanya di dunia pendidikan tetapi juga dalam hidup yang dijalani setelah menyelesaikan sekolah formal. Pendidikan dijadikan tolak ukur seseorang mengenai cara berpikirnya, guna meningkatkan kesejahteraan dan mempertahankan hidup untuk menghadapi arus globalisasi.

Kemajuan ilmu pengetahuan akan mempengaruhi cara belajar yang efektif, sehingga perlu adanya cara berpikir secara terarah dan jelas. Dengan banyak permasalahan-permasalahan yang muncul, perlu adanya pembaharuan-pembaharuan di lingkungan pendidikan yang mengarahkan pembelajaran agar dapat selalu berpikir kritis. Banyak yang beranggapan bahwa untuk dapat berpikir kritis memerlukan suatu tingkat kecerdasan yang tinggi. Padahal, berpikir kritis dapat dilatih pada semua orang untuk dipelajari. Disinilah peranan pendidikan memberikan suatu konsep cara belajar yang efektif.

Pendidikan dalam era modern semakin tergantung tingkat kualitas. Antisipasi dari para guru untuk menggunakan berbagai sumber yang tersedia

mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa untuk mempersiapkan pembelajaran yang dapat menumbuhkan cara berfikir kritis dan kreatif.

Berpikir kritis adalah keharusan, dalam usaha pemecahan masalah, pembuatan keputusan, sebagai pendekatan, menganalisis asumsi-asumsi dan penemuan-penemuan keilmuan. Berpikir kritis diterapkan siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis dalam menghadapi tantangan, memecahkan masalah secara inovatif dan mendisain solusi yang mendasar.

Proses berpikir kritis hanya dapat muncul kalau ada keterbukaan pikiran, kerendahan hati dan kesabaran. Kemampuan ini membantu seseorang memahami sepenuhnya terhadap suatu kejadian. Berpandangan jauh tentang makna yang ada dibalik suatu informasi dan peristiwa. Berpikir kritis tetap menjaga keterbukaan pikiran selama dia mencari untuk mendapatkan alasan, bukti dan kebenaran logika.

Berpikir kritis terkandung dalam pikiran yang baik dan pikiran yang baik terdapat proses berpikir yang baik. John Dewey (1966) mengatakan bahwa sekolah adalah tempat mengajarkan anak bahwa berpikir adalah merupakan segala aktivitas mental dalam usaha memecahkan masalah, membuat keputusan, memaknai sesuatu, pencarian jawaban dalam mendapatkan suatu makna. John Chaffee (1984) mendefinisikan berpikir adalah suatu aktivitas yang bertujuan tertentu serta proses pengorganisasian yang digunakan untuk menguasai dunia. Berpikir kritis diartikan sebagai proses pencarian secara sistematis terhadap pikiran itu sendiri. Tidak hanya

sekedar merefleksi tujuan tapi lebih dari satu ujian bagaimana kita dan yang lain menemukan suatu bukti dan logis.

Hanya dengan berpikir kritislah yang dapat melakukan proses pengorganisasian bukti-bukti dan melengkapinya dari pihak lain kemudian sepakat bahwa informasi yang dia dengar dan baca, mereka alami mendasari keputusan-keputusan yang diambilnya tiap hari (Edmund, 2005:76).

Hanya dengan berpikir kritis kita dapat menganalisa apa yang kita pikirkan, membuatnya yakin terhadap informasi apa yang didapat dan kemudian menyimpulkannya. Jadi siapa yang tidak dapat berpikir kritis dia tidak dapat mengambil keputusan apa yang sedang dipikirkannya, apa yang diyakininya atau apa yang dilakukannya.

Berfikir kritis dapat juga diartikan sebagai kemampuan menganalisa suatu masalah. Pada dasarnya setiap anak mempunyai sifat dasar yaitu: 1) Rasa ingin tahu, 2) Imajinasi. Kedua sifat tersebut merupakan dasar untuk pengembangan sikap kritis. Cara berpikir ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan kaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya. Aktivitas berpikir kritis dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan baik.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibanding pelajaran yang lain. Pelajaran Matematika dalam pelaksanaan pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika diajarkan bukan hanya untuk mengetahui dan

memahami apa yang terkandung didalam matematika itu sendiri, tetapi matematika diajarkan pada dasarnya bertujuan untuk membantu melatih pola pikir semua siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis dan tepat.

Untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa tidaklah mudah, sebab dalam kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah sering di jumpai beberapa masalah antara lain : (1) Hampir tidak ada siswa yang mempunyai inisiatif untuk bertanya pada guru. (2) Sibuk menyalin apa yang di tulis dan di ucapkan guru. (3) Apabila ditanya guru tidak ada yang mau menjawab tetapi mereka menjawab secara bersamaan sehingga suaranya tidak jelas. (4) Siswa terkadang ribut sendiri waktu guru menerangkan atau mengajar.

Dalam proses belajar mengajar guru matematika seharusnya mengerti bagaimana memberikan stimulus sehingga siswa mencintai belajar matematika dan lebih memahami materi yang diberikan oleh guru, serta mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan muncul kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar siswa.

Keberhasilan proses belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat

keberhasilan pembelajaran. Namun dalam kenyataannya dapat dilihat bahwa prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah. Perkaitan dengan masalah tersebut, pada pembelajaran matematika juga ditemukan keragaman masalah sebagai berikut: 1) keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak, 2) para siswa jarang mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta agar siswa bertanya jika ada hal-hal yang belum atau kurang paham, 3) keaktifan siswa mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran juga masih kurang, 4) kurangnya keberanian siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas.

Dalam pengajaran matematika diharapkan siswa benar-benar aktif, sehingga akan berdampak pada ingatan siswa tentang apa yang dipelajari akan lebih lama bertahan. Suatu konsep akan mudah dipahami dan diingat oleh siswa bila konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas dan menarik keaktifan siswa mempengaruhi keberhasilan dalam belajar.

Pembelajaran Matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan kemampuan dan prestasi siswa. Usaha ini dimulai dengan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menawarkan suatu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa. Salah satu caranya yaitu dengan pendekatan *Problem Solving*. *Problem Solving* bukanlah metode atau pendekatan baru bagi seorang guru, dalam arti guru telah membantu siswa menyelesaikan problem yang dihadapinya, hanya saja pembeliannya

masih tersamar, dengan kata lain siswa tidak menyadari bahwa mereka telah dibantu menyelesaikan masalah.

Pembelajaran yang demokratis akan menciptakan iklim yang kondusif bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, ikut serta secara aktif dan turut serta dan berbuat ke arah tujuan yang sama. Pemecahan masalah dalam Matematika tidak bisa dipisahkan dari penerapan Matematika dalam berbagai situasi nyata. Dengan demikian *Problem Solving* menjadi sangat penting dalam meningkatkan kemampuan untuk menerapkan Matematika.

Coorney (dalam Kisworo,2000) mengemukakan pengertian Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) sebagai proses penerimaan masalah dan berusaha menyelesaikan masalah. Dengan memberikan pembelajaran *Problem Solving* diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal dengan langkah-langkah antara lain : 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana, 3) melaksanakan rencana, 4) memeriksa kembali (Abdurrahman Mulyono,2003:251).

*Problem Solving* bukan hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga merupakan metode berpikir sebab metode mengajar adalah *Problem Solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.

Oleh karena itu untuk meningkatkan aktifitas berfikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Problem Solving* dapat menggunakan adanya kerja sama antara guru matematika dan peneliti yaitu melalui Penelitian Tindakan Kelas. Proses

penelitian Tindakan Kelas ini memberikan kesempatan kepada peneliti dan guru matematika untuk mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran di sekolah, sehingga dapat dikaji, ditingkatkan, dan dituntaskan. Dengan demikian proses pembelajaran matematika yang menerapkan model *Problem Solving* dapat meningkatkan berpikir kritis dan keaktifan siswa. Bertolak dari uraian-uraian di atas maka penulis melakukan penelitian tentang "Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Keaktifan Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Dalam Pembelajaran Matematika".

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah diatas, dapat diutarakan masih banyak permasalahan yng dihadapi dalam proses pembelajaran matematika. Seperti masih rendahnya prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Pertama-tama disadari bahwa pembelajaran matematika akan berhasil, selain ditentukan oleh kemampuan guru, juga akan ditentukan oleh kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuannya dalam berpikir secara kritis dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Kurangnya kemampuan berpikir dan keaktifan siswa dalam matematika terjadi karena dalam pembelajaran guru cenderung menggunakan metode yang kurang tepat dalam menjelaskan materi. Dengan penerapan



model pembelajaran *Problem Solving* diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

### **C. Pembatasan Masalah.**

Pembatasan masalah diperlukan agar penelitian lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih mendalam. Adapun hal-hal yang membatasi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Rancangan pembelajaran matematika yang akan diterapkan dengan menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan langkah-langkah: memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.
2. Kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan mengikuti langkah-langkah *Problem Solving*.

### **D. Perumusan masalah**

Menurut uraian latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana model pembelajaran matematika SD kelas IV dengan pendekatan *Problem Solving*?
2. Apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SD kelas IV , dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan baik

selama proses pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Solving*?

3. Apakah ada peningkatan keaktifan siswa SD kelas IV selama proses pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Solving*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengembangkan model pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Problem Solving* yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan keaktifan pada bidang studi matematika.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Sebagai penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian ini memberikan manfaat uraiannya kepada pembelajaran matematika, disamping itu juga kepada penelitian upaya penelitian kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika SD.

##### 1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian secara teoritis diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, utamanya untuk upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa SD kelas IV melalui model pembelajaran *Problem Solving*.

##### 2. Manfaat Praktis

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini memberikan manfaat antara lain:

- a. Memberi sumbangan bagi guru matematika dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa di kelas melalui penerapan model pembelajaran *Problem Solving*
- b. Memberi masukan bagi siswa bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan masukan dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran matematika *Problem Solving* sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa. Selain itu sebagai wahana uji kemampuan terhadap bekal teori yang diterima di bangku kuliah.
- e. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang relevan.