

**UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION***

(PTK Di SD Negeri 3 Mojopuro, Wuryantoro Kelas III Tahun Ajaran 2009/2010)

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Jurusan Pendidikan Matematika



Disusun Oleh :

**DWI NUR JANA H**

**A 410 020 117**

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

**2010**

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

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

Dunia pendidikan sekarang ini dihadapkan pada tantangan-tantangan yang mengharuskannya mampu melahirkan individu-individu yang dapat memenuhi tuntutan global. Sebab pendidikan merupakan lembaga yang berusaha untuk membangun masyarakat dan watak bangsa secara berkesinambungan yaitu membina mental, dan kepribadian dalam rangka membentuk manusia seutuhnya.

Pendidikan dalam era modern semakin tergantung tingkat kualitas, partisipasi dari guru untuk menggunakan berbagai sumber yang tersedia, mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa untuk mempersiapkan pembelajaran yang dapat menumbuhkan cara berpikir siswa menjadi lebih kritis dan kreatif.

Unsur-unsur yang sering dikaji dalam hubungannya dengan hasil belajar siswa adalah pendekatan atau metode yang digunakan guru dalam memfasilitasi pembelajaran di sekolah. Berlakunya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan yang menggunakan simbol, tabel dan media lain, sehingga siswa dituntut untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan. Sikap aktif, kreatif dan inovatif

menempatkan siswa sebagai subjek pendidikan dengan berperan sebagai fasilitator.

Untuk menumbuhkan sikap aktif, kreatif dan inovatif dari siswa tidaklah mudah. Fakta yang terjadi adalah guru dianggap sumber belajar yang paling benar. Proses pembelajaran yang terjadi memposisikan siswa sebagai pendengar ceramah guru. Akibatnya proses belajar mengajar cenderung membosankan dan menjadikan siswa malas belajar.

Kemajuan ilmu pengetahuan akan mempengaruhi cara belajar yang efektif, sehingga perlu adanya cara berpikir secara terarah dan jelas. Dengan banyaknya permasalahan-permasalahan yang muncul, perlu adanya pembaharuan-pembaharuan di lingkungan pendidikan yang mengarahkan pembelajar 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.

Dalam interaksi pendidikan peserta didik tidak harus diberi atau dilatih, tetapi mereka dapat mencari, menemukan, memecahkan masalah-masalah dan melatih dirinya. Siswa dilatih berperan aktif dan bertanggung jawab terhadap proses dan hasil pembelajaran. Agar proses pembelajaran dapat terlaksana dan berjalan secara efektif, disinilah peranan cara berpikir kritis.

Kegiatan pembelajaran matematika diharapkan mampu membuat siswa terampil dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya, baik dalam bidang matematika maupun dalam bidang lain yang terkait. Kegiatan pembelajaran matematika diharapkan mampu membuat siswa berkembang daya nalarnya sehingga mampu berpikir kritis, logis, sistematis, dan pada akhirnya siswa diharapkan mampu bersikap obyektif, jujur dan disiplin.

Kegiatan tersebut bertolak belakang dengan apa yang terjadi di kelas III SD Negeri 3 Mojopuro. Kondisi ini disebabkan oleh masih rendahnya kemampuan siswa dalam menggunakan alat peraga sehingga kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Untuk itulah peneliti mencoba untuk mengenalkan suatu pendekatan baru dalam kegiatan pembelajaran yaitu pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). RME adalah salah satu pendekatan baru dalam pembelajaran matematika yang mengajak siswa untuk menyukai matematika dengan memperlihatkan kepada siswa cara mempelajari matematika, melalui pengalaman langsung ke alam sekitar.

Melalui uraian di atas dapat disepakati bahwa sikap siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika perlu mendapat pembenahan, sebab sikap seperti itu akan menghasilkan kemampuan menyerap materi pelajaran yang rendah. Salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh guru adalah perbaikan strategi pembelajaran yang dipilih, sebab faktor utama yang menentukan aktivitas siswa adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru matematika perlu menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih kooperatif agar aktivitas siswa lebih meningkat. Dengan pendekatan matematika realistik diharapkan sikap siswa yang pasif dapat diperbaiki.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan penelitian tindakan kelas sebagai berikut: apakah melalui pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan soal matematika?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan RME di kelas III SD Negeri 3 Mojopuro, Wuryantoro.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti, sebagai calon pendidik untuk terjun ke dunia pendidikan.
2. Sebagai bahan masukan yang berguna bagi peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar.
3. Sebagai bahan masukan bagi guru atau calon guru dalam memilih alternatif metode mengajar yang tepat dan sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada.

## **E. Definisi Operasional Istilah**

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan untuk menghindari kesalahpahaman maka perlu definisi operasional istilah. Adapun definisi operasional istilah dalam penelitian ini adalah:

## 1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir dengan menggunakan proses menganalisis dan mengevaluasi untuk mendapatkan suatu jawaban/pemecahan. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan RME maksudnya adalah berusaha menjadikan lebih baik sehingga siswa memiliki suatu aktivitas berpikir pelajaran matematika sehingga belajar siswa menjadi aktif dan memiliki kemampuan yang lebih dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan yang benar berdasarkan pada kenyataan yang telah dibuktikan (diasumsikan) kebenarannya. Aspek-aspek berpikir kritis dirinci dalam beberapa aspek yaitu:

Pertama, kemampuan mengajukan dugaan mengandung indikator bila siswa diberi pertanyaan secara lisan atau tertulis, maka siswa mampu menjawabnya, siswa berani maju ke depan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan secara langsung. Misalkan, untuk menjawab satu soal misalkan mengukur dan membandingkan suatu berat maka siswa cukup memberi jawaban lebih dari atau kurang dari dengan memberi alasan dan alasan tersebut diharapkan singkat dalam bahasan matematika.

Kedua, kemampuan manipulasi matematika. Manipulasi adalah mengatur (mengerjakan) dengan cara yang pandai sehingga tercapai tujuan

yang dikehendaki. Mempunyai indikator bila siswa diberi permasalahan, siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara matematis siswa mampu menunjukkan pertanyaan yang benar dan pernyataan yang salah dalam pembelajaran. Contoh: siswa diberi PLSV:  $n + 5 > -4$ , maka siswa mampu memanipulasi variabel  $n$  untuk menunjukkan pernyataan yang benar dan pernyataan yang salah.

Ketiga, kemampuan menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi mempunyai indikator bila siswa diberi permasalahan dan pernyataan maka siswa mampu membuktikan kebenaran dari permasalahan atau solusi. Siswa mampu menunjukkan jawaban yang benar sesuai permasalahan yang ada. Indikator lain siswa mampu mengadakan penyelidikan dengan pengukuran atau fakta yang ada. Contoh: siswa mampu membuktikan bahwa jumlah sudut dalam suatu segitiga adalah  $180^\circ$  secara induktif atau deduktif, siswa mampu menunjukkan bahwa banyaknya himpunan bagian dari suatu himpunan dengan  $n$  anggota adalah  $2^n$ .

Keempat, kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan indikator yang dimaksud adalah jika siswa diberi pertanyaan dengan suatu pernyataan maka siswa mampu menjawab pertanyaan dengan berbagai cara.

Kelima, kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen mempunyai indikator jika siswa diberi suatu argumen, siswa mampu

menyelidiki benar atau tidaknya argumen tersebut. Contoh argumen: besar suatu sudut lancip sama dengan selisih dari pelurusnya dengan dua kali penyikunya.

Keenam, kemampuan menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi indikatornya adalah siswa menemukan suatu permasalahan. Siswa juga dapat menentukan jawaban melalui suatu gambar jika siswa diberi permasalahan yang berhubungan dengan bentuk benda, misalnya benda yang memiliki sudut. Contoh: (1) siswa mampu menemukan bahwa hasil kali dua bilangan negatif selalu berupa bilangan positif pula. (2) siswa diberi tiga gambar rangkaian segitiga yang sisinya tersusun dari batang-batang korek api. Banyak korek api pada tiga rangkaian tersebut membentuk pola bilangan. Siswa dapat menentukan banyaknya korek api pada rangkaian kesepuluh dengan atau melalui gambar.

## 2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar yang mendorong kepercayaan diri dalam kemampuan berpikir kritis, bernalar, berargumentasi dan berpikir logis untuk dapat memecahkan permasalahan matematika, yang akan menciptakan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan.

## 3. *Realistic Mathematic Education*

*Realistic Mathematic Education* adalah salah satu pendekatan baru dalam pembelajaran matematika dalam mengajak siswa untuk dapat



menyukai matematika dengan memperlihatkan kepada siswa cara mempelajari matematika, melalui pengalaman langsung kealam sekitar yang memungkinkan siswa mengalami sendiri proses mirip dengan penciptaan matematika melalui kegiatan matematisasi kontekstual, yaitu kegiatan pola pikir siswa dikembangkan dari hal-hal yang bersifat konkret ke hal-hal yang abstrak. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan alat peraga sebagai alat bantu mengajar dengan model pembelajaran realistik. Alat peraga berfungsi untuk menjembatani proses abstraksi dari hal-hal yang bersifat sederhana dan bersifat konkret menuju pembangunan pengetahuan matematika formal dan baku oleh siswa.