

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN  
PEMAHAMAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN  
PEMBELAJARAN HEURISTIK  
(PTK Pada Siswa Kelas VII SMP N I Sidoharjo Wonogiri)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai derajat Sarjana S-1  
Jurusan Pendidikan Matematika**



**Disusun Oleh:  
WAHYUDI  
A410040074**

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

**2008**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan pada dasarnya adalah suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada manusia untuk mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Agar mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi maka manusia berusaha mengembangkan dirinya dengan pendidikan. Oleh karena itu masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan lebih yang menyangkut berbagai masalah yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan relevansinya.

Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Oleh karena itu matematika merupakan bidang studi yang menduduki peranan penting dalam bidang pendidikan. Hal ini dapat dilihat dengan adanya jam pelajaran matematika di sekolah yang banyak. Selain itu pelajaran matematika di berikan disemua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan sebagian di Perguruan Tinggi (PT), tidak seperti halnya dengan mata pelajaran yang lain yang hanya diberikan pada jenjang tertentu.

Matematika diajarkan karena dapat menumbuhkembangkan kemampuan bernalar yaitu berfikir sistematis, logis dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam memecahkan masalah.

Kekurangmampuan siswa menyebabkan lebih banyak tergantung pada bantuan guru. Tanpa bimbingan, siswa akan mengalami kesulitan dalam menghadapi perkembangan dirinya. Jadi, guru sangat diperlukan pada saat siswa belum mampu mandiri pada awal pertemuan (Djamarah,2005:46)

Keberhasilan proses belajar mengajar pada umumnya diukur dari keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran tersebut. Pemahaman akan pengertian dan pandangan guru terhadap metode mengajar akan mempengaruhi peranan dan aktivitas siswa dalam belajar. Mengajar bukan sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan saja melainkan mengandung makna yang lebih luas dan kompleks yaitu terjadinya komunikasi dan interaksi antara siswa dan guru.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang tidak hanya sekedar menyerap informasi dari pendidik, tetapi melibatkan berbagai kegiatan atau tindakan yang harus dilakukan terutama jika menginginkan hasil belajar yang lebih baik. Metode dalam pembelajaran pada hakikatnya merupakan cara yang teratur dan terstruktur yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memperoleh suatu hasil.

Model pembelajaran yang masih sering kita temukan di masyarakat adalah pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang menjadikan guru sebagai pusat kegiatan dan siswa dibiarkan pasif. Dengan diberlakukannya kurikulum baru di sekolah diharapkan dapat membenahi model pembelajaran yang selama ini dilakukan sehingga dapat menjadikan siswa bersikap aktif, kreatif, dan inovatif dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan.

Pemahaman siswa tentang pelajaran yang diajarkan dapat terlihat dari sikap aktif, kreatif dan inovatif siswa dalam menghadapi pelajaran tersebut. Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya, mau mengemukakan ide-ide dan lain-lain.

Siswa dapat berfikir dan menalar suatu persoalan matematika apabila telah dapat memahami persoalan matematika tersebut. Suatu cara pandang siswa tentang persoalan matematika ikut mempengaruhi pola fikir tentang penyelesaian yang akan dilakukan.

Menurut Keraf(19:5) dalam Fadjar Shodiq(2006:2) penalaran merupakan proses berfikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Penalaran memerlukan landasan logika. Penalaran dalam logika bukan suatu proses mengingat-ingat, menghafal ataupun mengkhayal tetapi merupakan rangkaian proses mencari keterangan lain sebelumnya.

Dalam pembelajaran matematika diperlukan suatu metode atau pendekatan yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu pendekatan yang dapat di gunakan agar siswa terdorong bersikap aktif, kreatif dan inovatif adalah pendekatan heuristik. Pendekatan heuristik digunakan dalam pembelajaran agar pemahaman siswa tentang pelajaran matematika lebih mendalam.

Menurut Syaiful Sagala (2006:80) strategi pembelajaran heuristik adalah merancang pembelajaran dari berbagai aspek dari pembentukan sistem instruksional mengarah pada pengaktifan peserta didik mencari dan menemukan sendiri fakta, prinsip, dan konsep yang mereka butuhkan. Pendekatan heuristik adalah pendekatan pengajaran yang menyajikan sejumlah data dan siswa di minta untuk membuat kesimpulan menggunakan data tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini difokuskan pada peningkatan pemahaman dan penalaran siswa SMP terhadap pelajaran matematika. Pemahaman dalam penelitian ini adalah kesanggupan dan kecakapan untuk mengenal fakta , konsep, prinsip dan skill. Meletakkan hal-hal tersebut dalam hubungannya antara satu dengan yang lain secara benar pada situasinya.

Dalam penelitian ini, masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya kemampuan penalaran, pemahaman, keaktifan, dan kreatifitas siswa pada pokok bahasan bangun datar segi empat khususnya persegi panjang, persegi, dan jajargenjang. Dari 40 siswa yang diamati hanya sebagian kecil saja yang telah memiliki kemampuan penalaran, pemahaman, keaktifan, dan kreatifitas yang cukup. Kemampuan penalaran matematika siswa hanya 5% dari seluruh siswa. Pemahaman siswa tentang bangun datar khususnya persegi panjang, persegi, dan jajargenjang hanya 12,5% dari seluruh siswa. Kreativitas siswa hanya 10% dan keaktifan siswa hanya 5% dari seluruh siswa.

Faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman dan penalaran siswa dalam belajar matematika adalah pendekatan pembelajaran yang didominasi oleh pendekatan ekspositori, yaitu kegiatan pembelajaran yang terpusat pada guru. Dalam penyampaian materi guru monoton menguasai kelas sehingga siswa kurang dapat aktif dan kurang dapat dengan leluasa menyampaikan ide-idenya. Akibatnya pemahaman dan penalaran siswa dalam belajar matematika menjadi kurang optimal serta perilaku belajar yang lain seperti keaktifan dan kreatifitas siswa dalam pembelajaran matematika hampir tidak tampak.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan mengadakan suatu penelitian tentang pembelajaran matematika di SMP. Pembelajaran yang akan dilakukan penulis adalah pembelajaran yang memberikan suatu tindakan melalui alternatif pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan heuristik yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan penalaran siswa tentang persoalan matematika.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan fokus PTK di atas maka dapat dirumuskan permasalahan:

1. Apakah proses pembelajaran matematika melalui pendekatan Heuristik oleh guru dapat meningkatkan pemahaman siswa?
2. Apakah proses pembelajaran matematika melalui pendekatan Heuristik oleh guru dapat meningkatkan penalaran siswa?

3. Apakah proses pembelajaran matematika melalui pendekatan Heuristik oleh guru dapat meningkatkan keaktifan siswa?
4. Apakah proses pembelajaran matematika melalui pendekatan Heuristik oleh guru dapat meningkatkan kreatifitas siswa?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah dan ada batasan – batasannya tentang objek yang diteliti. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika.
2. Meningkatkan penalaran siswa terhadap matematika.
3. Meningkatkan keaktifan siswa terhadap matematika.
4. Meningkatkan kreatifitas siswa terhadap matematika.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, terutama pada peningkatan pemahaman dan penalaran siswa dalam mengikuti pelajaran matematika melalui pendekatan Heuristik. Pendekatan Heuristik dalam pembelajaran matematika dianggap penting dan perannya yang cukup besar dalam hal meningkatkan pemahaman, penalaran, keaktifan dan,

kreatifitas siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu guru dapat menerapkan pada pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini memberikan masukan kepada guru agar dapat digunakan untuk memperbaiki pembelajaran khususnya bagi guru SMP dengan alternatif pembelajaran matematika melalui pendekatan Heuristik. Bagi siswa yang menjadi objek penelitian diharapkan dapat meningkatkan pengalaman mengenai pembelajaran matematika dengan pendekatan Heuristik.