

**OPTIMALISASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI PETA KONSEP
UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN SISWA
DI KELAS VIIA SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

SKRIPSI

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



Oleh :

PUJIATI

A 410 050 144

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

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi yang semakin pesat memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama. Cara berpikir ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional.

Pada umumnya kondisi belajar mengajar yang diciptakan dan disediakan guru untuk keperluan pembelajaran matematika dalam proses belajar mengajar masih tradisional sehingga kemampuan bernalar siswa masih sangat rendah. Matematika dipandang sebagai salah satu pembelajaran yang sangat menakutkan, hanya orang-orang tertentu saja yang mau mempelajarinya. Belajar merupakan proses dari seseorang untuk memperoleh berbagai kecakapan, ketrampilan, kemampuan dan sikap.

Keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah tidak lepas dari peran guru. Para guru tidak lagi dianggap sekedar penerima pembaharuan yang sangat kompleks, lebih-lebih pada pendidikan matematika.

Menurut Mulyono Abdurrahman (1999: 252), ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing. Ada yang mengatakan bahwa matematika hanya perhitungan yang mencakup tambah, kurang, kali dan bagi; tetapi ada pula yang melibatkan topik-topik seperti aljabar, geometri dan trigonometri. Banyak pula yang beranggapan bahwa matematika mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan berpikir logis. Selanjutnya, dikemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Berdasarkan pendapat Mulyono Abdurrahman tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk menemukan jawaban atas tiap masalah yang dihadapinya, manusia akan menggunakan (1) informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi; (2) pengetahuan tentang bilangan, bentuk, dan ukuran; (3) kemampuan untuk menghitung; dan (4) kemampuan untuk mengingat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar diperlukan suatu keahlian atau ketrampilan pengelolaan kelas yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam menyampaikan materi pelajaran, karena setiap siswa memiliki kemampuan

dan taraf bernalar yang berbeda-beda. Dengan demikian, seorang guru dapat memilih pendekatan atau strategi yang tepat dalam pembelajaran matematika agar siswa mampu menguasai dan memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Guru menyadari bahwa matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang kurang diminati, ditakuti dan dihindari oleh sebagian besar siswa. Siswa seharusnya menyadari bahwa kemampuan berpikir logis, bernalar rasional, cermat dan efisien yang menjadi ciri utama matematika.

Secara umum, pemahaman siswa terhadap konsep matematika sangat rendah. Praktik-praktik pembelajaran cenderung masih mengabaikan gagasan, konsep dan kemampuan berpikir siswa. Sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan itu diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam situasi yang berbeda. Dalam pembelajaran, umumnya siswa kesulitan melakukan generalisasi karena ketidakmampuan siswa memfungsikan atribut suatu konsep sehingga sulit melakukan interkorelasi antar konsep.

Setelah peneliti melakukan observasi di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta, ditemukan beberapa permasalahan antara lain: (1) guru masih dominan dalam pembelajaran, (2) hanya sebagian kecil siswa yang mau maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal maupun memberikan penjelasan materi pada siswa lain, (3) dalam pembelajaran belum mengaitkan materi dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (4) siswa tidak berani mengemukakan ide/ gagasan pada guru, (5) siswa merasa takut pada guru

pelajaran matematika, mereka menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, (6) sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menghafal dan menggunakan suatu rumus dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu dicari alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meminimalkan beban hafalan yang sangat banyak, sehingga dapat meningkatkan penalaran dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Salah satu cara untuk meningkatkan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan strategi peta konsep pada penyampaian materi pelajaran. Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit semantik, oleh karena itu belajar bermakna lebih mudah berlangsung bila konsep-konsep baru dikaitkan pada konsep yang lebih inklusif, maka peta konsep harus disusun hierarki. Sehingga siswa benar-benar dapat memahami dan mengerti dalam proses pembelajaran matematika.

Peta konsep merupakan sebuah instrumen untuk memahami masalah dan melakukan perencanaan dari seluruh informasi yang dihimpun. Dengan menerapkan peta konsep pada penyampaian materi pelajaran dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, diharapkan dapat meningkatkan penalaran siswa sehingga prestasi belajar matematika siswa juga akan meningkat.

Untuk dapat melaksanakan Optimalisasi pembelajaran matematika melalui strategi peta konsep untuk meningkatkan penalaran siswa, perlu adanya kerjasama antara guru matematika dan peneliti melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Proses PTK 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 di sekolah yang menerapkan peta konsep diharapkan dapat meningkatkan penalaran siswa dan prestasi belajar matematika siswa.

B. Rumusan Masalah

Dengan optimalisasi pembelajaran matematika melalui strategi peta konsep diharapkan dapat meningkatkan penalaran siswa dan prestasi belajar siswa. Berdasarkan fokus penelitian dan uraian, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah peningkatan penalaran siswa setelah pembelajaran matematika dengan strategi peta konsep?
2. Adakah peningkatan prestasi belajar matematika setelah pembelajaran matematika dengan strategi peta konsep?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum ditujukan untuk mengembangkan model pembelajaran dengan strategi peta konsep untuk meningkatkan penalaran

siswa. Secara khusus, penelitian ini ditujukan untuk peningkatan penalaran dan prestasi belajar matematika seperti disebutkan di bawah.

1. Mendiskripsikan peningkatan penalaran siswa setelah pembelajaran matematika dengan strategi peta konsep.
2. Menganalisis dan mendiskripsikan peningkatan prestasi belajar matematika setelah pembelajaran matematika dengan strategi peta konsep.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dicapai, diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan dalam pembelajaran matematika, utamanya sebagai optimalisasi pembelajaran matematika melalui strategi peta konsep untuk meningkatkan penalaran siswa. Secara khusus, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengembangkan penelitian- penelitian yang sejenis, serta dapat memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

Sedangkan secara praktis, penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Memberikan wawasan pada guru tentang memanfaatkan lingkungan sebagai sarana pembelajaran
- b. Memberikan alternatif pada guru tentang optimalisasi pembelajaran matematika melalui strategi peta konsep
- c. Meningkatkan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika
- d. Meningkatkan prestasi belajar siswa
- e. Bagi kepala sekolah, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program pembinaan guru