

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN LANGKAH – LANGKAH *POLYA*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA
(Eksperimen Pembelajaran Matematika pada Kelas X SMA Negeri 1
Jakenan Tahun Ajaran 2008/2009)**



Oleh :

DWI FADLILAH MUSFIROH

A 410 050 189

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

2009

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang penting dalam hidup manusia. Penyelenggaraan pendidikan formal maupun informal harus disesuaikan dengan perkembangan dan tuntutan pembangunan yang memerlukan jenis ketrampilan dan keahlian serta peningkatan mutu sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penyelenggaraan pendidikan tidak lepas dari tujuan pendidikan yang hendak dicapai, karena tercapai tidaknya tujuan pendidikan merupakan tolak ukur dari keberhasilan penyelenggaraan pendidikan.

Pengetahuan dasar yang harus dimiliki semua manusia di bumi adalah membaca, menulis dan berhitung. Dalam hal ini pengetahuan dasar berhitung telah dikembangkan dalam dunia pendidikan yaitu melalui pelajaran matematika. Tetapi banyak siswa yang mengira, matematika adalah ilmu pengetahuan yang kompleks dan sulit. Karakter terpenting matematika adalah penguasaan konsep, algoritma dan kemampuannya menyelesaikan masalah. Belajar matematika berarti belajar konsep, struktur suatu topik dan mencari hubungan struktur dan konsep tersebut. Matematika menggunakan definisi istilah dengan hati-hati, akurat dan jelas. Satu hal keuntungan terpenting dari belajar matematika adalah kemampuan berfikir analisis dan terstruktur. Dan kemampuan ini direfleksikan pada sikap yang hati-hati dan teliti.

Refleksi keseluruhan dari pembelajaran ditunjukkan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Namun kenyataannya dalam belajar mengajar sesuai dengan tujuan tidaklah mudah. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah sering dijumpai beberapa masalah. Banyak dijumpai siswa yang mempunyai nilai rendah dalam sejumlah mata pelajaran, khususnya pembelajaran Matematika. Prestasi belajar yang dicapai belum memuaskan, masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah standar yang ditetapkan.

Dalam keseharian proses pembelajaran, peserta didik sebagai individu memiliki sejumlah kemampuan. Kemampuan tersebut dapat bersifat potensial atau kapasitas (*capacity*) maupun kecakapan nyata / *achievement* (Sukmadinata,2006:31). Melihat dasar-dasar kemampuan diatas, tentunya setiap individu memiliki kemampuan awal yang perlu di teliti hubungannya terhadap hasil belajar , khususnya hasil belajar matematika.

Kemampuan awal merupakan prasarat yang diperlukan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan digunakan guru dalam menentukan tujuan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena materi yang ada disusun secara terstruktur artinya materi pelajaran disusun berdasarkan urutan tingkat kelas. Demikian juga untuk pelajaran matematika yang topik-topiknya tersusun secara hierarkis yaitu dari yang mudah ke yang sukar sehingga kalau belajar dimulai dari tengah maka akan menyulitkan siswa dalam memahami materi pelajaran .

Dengan demikian, pembelajaran matematika harus dilaksanakan secara berurutan, artinya sebelum mempelajari suatu konsep yang lebih tinggi

terlebih dahulu harus dipelajari konsep yang lebih rendah tingkatannya. Misalnya sebelum siswa mempelajari konsep perkalian, maka terlebih dahulu harus mempelajari konsep penjumlahan bilangan.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan secara global, maka kegiatan pembelajaran di upayakan mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah dengan memvariasikan model pembelajaran. Hal tersebut dapat di apresiasi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah-langkah *Polya*.

Langkah-langkah pemecahan masalah yang ditemukan oleh George Polya ini adalah metode esensial untuk menyeleksi informasi yang relevan. Informasi tersebut berupa data dan permasalahan yang akan di cari penyelesaiannya. Penyelesaian permasalahan ini belum dianggap sebagai hasil final sebelum di periksa kembali kesesuaiannya terhadap informasi yang disediakan. Adapun langkah-langkah tersebut adalah memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas maka penulis ingin mengadakan penelitian pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya* ditinjau dari kemampuan awal siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai momok dalam belajar. Bahkan dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan sehingga mengurangi minat siswa untuk belajar matematika.
2. Kurang tepatnya metode mengajar yang dilakukan guru matematika dalam menyampaikan materi ajar sehingga prestasi belajar siswa menjadi rendah.
3. Perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Agar masalah yang dikaji dapat terfokus dan terarah maka peneliti membatasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Pendekatan Pembelajaran

Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah-langkah *Polya* untuk kelas eksperimen, yaitu suatu pembelajaran yang mengharuskan siswa merencanakan penyelesaian dari permasalahan yang di berikan. Setelah itu siswa dapat melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan ketentuan hasil penyelesaian tersebut harus diperiksa kembali kesesuaiannya dengan data yang tersedia.

Sedangkan untuk kelas kontrol, pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran ditandai dengan guru lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep, bukan kompetensi. Tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk

melakukan sesuatu, dan pada proses pembelajaran ini siswa lebih banyak mendengarkan.

2. Kemampuan Awal Siswa

Kemampuan awal dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam menguasai suatu pelajaran yang dijadikan tolak ukur untuk mempelajari matematika pelajaran selanjutnya.

3. Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar matematika siswa pada penelitian ini dibatasi pada hasil belajar setelah terjadi proses mengajar pada pokok bahasan himpunan.

D. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya* terhadap prestasi belajar matematika siswa?
2. Apakah ada pengaruh kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika siswa?
3. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya* dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya* terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika siswa.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya* dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih kepada kualitas pembelajaran Matematika, utamanya pada peningkatan prestasi belajar Matematika siswa melalui melalui pendekatan langkah – langkah *Polya*. Penelitian ini memperkaya keragaman proses pembelajaran Matematika melalui pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya*.

Secara khusus, penelitian ini memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran Matematika berupa pergeseran paradigma belajar yang pada awalnya hanya mementingkan prestasi belajar menuju pembelajaran yang selain terfokus pada peningkatan prestasi belajar juga kebermaknaan proses belajar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah dan guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan bagi pihak sekolah maupun guru dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu lebih membuka wawasan guru akan keberagaman model pembelajaran yang dapat dipilih dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi siswa, dengan penggunaan model pembelajaran melibatkan siswa, diharapkan menarik minat belajar, keberanian dan konsentrasi siswa terhadap Matematika. Di sisi lain, siswa dapat belajar untuk mengkomunikasikan penyelesaian masalah matematis secara tertulis.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini untuk mengetahui keefektifan pembelajaran pembelajaran matematika melalui pendekatan langkah – langkah *Polya* ditinjau dari kemampuan awal siswa. Dan sebagai wahana uji kemampuan terhadap bekal teori yang diterima di bangku kuliah.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan ataupun referensi bagi penelitian yang relevan.