

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN
PEMANFAATAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIKA SISWA
DI SMP N 1 BOYOLALI TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

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



DIAN NOVALIA ADI

A 410 060 140

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

2010

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) melalui kegiatan pengajaran. Oleh karena itu, bidang pendidikan perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan dan prioritas secara sungguh-sungguh karena pendidikan merupakan pondasi pembangunan suatu bangsa. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan konsep dan penanganan yang sungguh-sungguh dari seluruh komponen. Ada dua buah konsep kependidikan yang berkaitan dengan lainnya, yaitu belajar dan pembelajaran. Eveline Siregar (2004 : 4) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah upaya menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat dipermudah pencapaiannya. Pembelajaran merupakan suatu proses membantu siswa untuk membangun konsep/prinsip dengan kemampuan siswa sendiri sehingga konsep/prinsip tersebut terbentuk. Transformasi tersebut mudah terjadi bila pemahaman terjadi karena terbentuknya jaringan konsep /prinsip dalam benak siswa. Dengan demikian pembelajaran adalah mengkonstruksi pemahaman. Proses membangun pemahaman inilah yang lebih penting daripada sekedar hasil belajar. Proses pembelajaran memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan yaitu untuk menambah ilmu pengetahuan, keterampilan, serta penerapan konsep diri. Keberhasilan

proses pembelajaran tercermin dalam peningkatan hasil belajar. Upaya peningkatan kualitas hasil belajar agar tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran harus dilakukan melalui pengintegrasian metode-metode pembelajaran yang banyak dikembangkan untuk membantu manajemen pengelolaan pembelajaran di kelas, juga implementasi teknologi untuk mentransfer ilmu pengetahuan, informasi, dan teknologi yang berkembang agar proses peningkatan kualitas pembelajaran dapat berjalan beriringan dengan kemajuan zaman yang menuntut teknologi sebagai elemen utama kemajuan suatu proses.

The Third International Mathematic and Science Study Repeat (TIMSS-R) pada tahun 1999 menyebutkan bahwa diantara 38 negara, prestasi peserta didik SMP Indonesia berada pada urutan 34 untuk matematika. Pada tahun 2003 studi yang dilakukan oleh *Programing the International Student Assessment (PISA)* menunjukkan prestasi Indonesia pada urutan 36 dari 41 negara. Sementara hasil Ujian Akhir Nasional (UAN), pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) selalu terpacu pada angka yang rendah. Indonesia berada pada urutan 34 dari negara-negara sedunia, sedang Jawa Tengah sendiri berada pada urutan 15 dari beberapa provinsi yang ada di Indonesia. (Puspendik, 2005).

Pada era teknologi tinggi (*high tech*) perkembangan dan transformasi ilmu berjalan begitu cepat. Akibatnya, sistem pendidikan konvensional tidak mampu lagi mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Guru yang masih menerapkan model pembelajaran

konvensional dalam penyampaian materi serta tidak aplikatif pada kemajuan teknologi menyebabkan proses belajar mengajar menjadi kurang optimal. Untuk mencapai hasil belajar, dibutuhkan peran aktif seluruh komponen pendidikan terutama siswa yang berperan sebagai input sekaligus sebagai output, serta guru sebagai fasilitator. Guru harus piawai memilih model pembelajaran dan cerdas dalam memanfaatkan media pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar sesuai dengan materi yang ada.

Kemampuan representasi merupakan salah satu komponen proses standar dalam *Principles and Standards for School Mathematics* selain kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan koneksi. Hal ini mengandung beberapa alasan. Menurut Jones (2000), terdapat tiga alasan mengapa representasi merupakan salah satu dari proses standar, yaitu:

(1) kelancaran dalam melakukan translasi di antara berbagai jenis representasi yang berbeda merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa untuk membangun suatu konsep dan berpikir matematika; (2) ide-ide matematika yang disajikan guru melalui berbagai representasi memberikan pengaruh yang besar terhadap siswa dalam mempelajari matematika; dan (3) siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga siswa memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang baik dan fleksibel yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah.

SMPN 1 Boyolali merupakan salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Boyolali. Meskipun demikian, masih sering ditemukan permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran matematika di SMPN 1 Boyolali adalah kesulitan siswa dalam mengomunikasikan ide dan gagasan yang mereka miliki untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Contoh permasalahan yang terjadi, seringkali dijumpai siswa tidak dapat menggambarkan grafik atau pun letak titik dalam koordinat kartesius dengan benar. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan kurang mendukung siswa dalam membangun konsep berpikir matematika siswa. Media pembelajaran yang memadai namun belum dapat dioptimalkan secara maksimal mengakibatkan ide kreatif yang disampaikan guru kepada siswa dalam membangun konsep berpikir matematika siswa sangat terbatas yang berakibat rendahnya kemampuan representasi matematika siswa. Hasil pengkajian (PPPPTK Matematika, 2007 : 48-49) menunjukkan bahwa hampir sebagian besar guru matematika menggunakan cara-cara tradisional pada proses pembelajarannya. Mereka masih menggunakan paradigma lama bahwa pengetahuan sepertinya dapat dipindahkan dari otak guru ke otak siswa. Strategi pembelajaran seperti itu lebih menekankan kepada kemampuan mengingat (*memorizing*) atau menghafal (*rute learning*) dan tidak menekankan kepada siswa untuk bernalar (*reasoning*), memecahkan masalah (*problem solving*), dan komunikasi

(*communication*), ataupun pada pemahaman (*understanding*) seperti yang dituntut Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Karena itu, salah satu alternative pemecahan masalah pembelajaran ini adalah dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini merupakan elemen penting dalam kemajuan suatu proses.

Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) dengan pemanfaatan *Macromedia Flash* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu kemampuan representasi matematika. Menurut Anita Lie (2002: 8) model pembelajaran kooperatif lebih menekankan proses belajar dalam kelompok-kelompok dan bukan mengerjakan sesuatu bersama kelompok. Tidak semua kerja kelompok dapat dianggap sebagai belajar dengan model *cooperative learning*. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas. Peranan hubungan kerja dapat dibangun dengan mengembangkan komunikasi antar anggota kelompok, sedangkan peranan tugas dilakukan dengan membagi tugas antar anggota kelompok selama kegiatan. Model *cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai paling sedikit tiga tujuan penting: prestasi akademis (hasil belajar), toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. *Macromedia Flash* sebagai media yang digunakan dalam penelitian ini adalah software yang saat ini paling populer dalam membuat presentasi multimedia untuk kepentingan *advertising*, foto slide, *slide presentation*, dan video.

Melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, diharapkan ada peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan yaitu meningkatnya kemampuan representasi matematika siswa terhadap materi bangun ruang sisi datar. Guru matematika sebagai mitra peneliti sangat mendukung dalam upaya pencapaian kondisi tersebut. Melalui model pembelajaran kooperatif dengan implementasi *ICT* yaitu pemanfaatan komputer dengan *software Macromedia Flash* diharapkan terjadi iklim belajar yang lebih efektif, karena siswa akan belajar lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara nyata sehingga siswa dapat lebih mudah menyerap materi pelajaran, serta kematangan pemahaman terhadap jumlah materi pelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas terdapat beberapa masalah dalam penelitian ini. Masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kemampuan representasi matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Boyolali cenderung rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika tidak mampu menyelesaikan permasalahan belajar siswa.
3. Belum ada pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK untuk menyelesaikan permasalahan rendahnya kemampuan representasi matematika siswa.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terfokuskan, maka diperlukan pembatasan masalah dalam penelitian. Penelitian ini terbatas pada :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Teams Assisted Individualization*).
2. Media pembelajaran yang digunakan adalah pemanfaatan *software Macromedia Flash*.
3. Peningkatan kemampuan representasi matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII F SMPN 1 Boyolali berupa representasi matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah mengimplementasikan *Macromedia Flash* dalam pembelajaran matematika?
2. Apakah implementasi pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pemanfaatan *software Macromedia Flash* dapat meningkatkan kemampuan representasi siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Apakah implementasi pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pemanfaatan *software Macromedia Flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan-permasalahan dalam usaha penelitian ini, maka tujuan yang akan dicapai adalah sebagai berikut :

1. Pengimplementasian model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam pembelajaran matematika.
2. Meningkatkan kemampuan representasi matematika siswa melalui pembelajaran kooperatif dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer menggunakan *Macromedia Flash* pada pembahasan materi bangun ruang sisi datar.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan pada tingkat teoritis kepada pembaca dan guru dalam meningkatkan kemampuan representasi matematika siswa melalui pengimplementasian pembelajaran kooperatif dengan pemanfaatan *Macromedia Flash* pada pembahasan materi bangun ruang sisi datar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata berupa langkah-langkah untuk meningkatkan hasil belajar siswa berupa peningkatan kemampuan representasi siswa pada pembahasan materi bangun ruang sisi datar. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk guru, siswa, dan sekolah.

- a. Bagi siswa penelitian ini berguna untuk memberikan satu alternatif pemecahan masalah kesulitan siswa dalam memahami matematika sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.
- b. Bagi guru penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar yang menarik dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika.
- c. Bagi sekolah hasil penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.