

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DENGAN
PEMANFAATAN *SOFTWARE MACROMEDIA FLASH 8*
DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SMP
KELAS VII PADA POKOK BAHASAN
GARIS DAN SUDUT**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh:

ARIF GANDA NUGROHO
A 410 050 064

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

2009

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi telah membawa perubahan pesat dalam peradapan manusia. Pekerjaan yang dilakukan manusia secara manual kini dapat digantikan dengan mesin. Hal tersebut menuntut manusia untuk berpikir lebih maju dalam segala hal agar tidak dianggap tertinggal. Komputer sebagai salah satu bentuk dari kemajuan dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dimanfaatkan oleh manusia sebagai teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat mendorong manusia untuk lebih meningkatkan efisiensi dan efektifitasnya.

Dalam sektor pendidikan misalnya, pemanfaatan komputer sudah berkembang tidak hanya sebagai alat yang hanya dipergunakan untuk membantu urusan keadministrasian saja, melainkan juga sangat dimungkinkan untuk digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan media pembelajaran. Sebagai contoh, dengan adanya komputer multimedia yang mampu menampilkan gambar maupun tulisan yang diam dan bergerak serta bersuara, sudah saatnya komputer dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan media pembelajaran yang efektif dan menarik. Hal semacam ini perlu ditanggapi secara positif oleh para guru sekolah menengah, khususnya guru bidang studi matematika, sehingga komputer dapat menjadi salah satu alternatif media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Matematika dari tahun ke tahun berkembang semakin meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Tuntutan zaman mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Matematika sebagai alat dalam pengembangan teknologi dan industri. Dalam *sains* (fisika, kimia, ekonomi dan sebagainya) matematika digunakan sebagai bahasa dan alat bantu. *Sains* modern hampir seluruhnya bertumpu pada matematika. Industri dan teknologi maju pesat berkat *sains* modern. Hampir setiap segi kehidupan sekarang ini menggunakan matematika, langsung maupun tidak langsung.

Sudah menjadi gejala umum bahwa mata pelajaran matematika kurang disukai oleh kebanyakan siswa. Matematika merupakan mata pelajaran yang sukar dipahami, sehingga kurang diminati oleh sebagian siswa. Ketidaksenangan terhadap matematika ini dapat berpengaruh terhadap aktifitas belajar siswa dalam proses belajar mengajar serta berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran yang terjadi selama ini mempunyai kecenderungan tidak sesuai dengan karakteristik anak. Pembelajaran hanya menekankan pada pencapaian efek instruksional. Sistem evaluasi berorientasi testing dengan menekankan reproduksi informasi dan kurang memperhatikan perkembangan anak.

Aktivitas belajar siswa merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini mengingat bahwa :

1. Kegiatan belajar mengajar diadakan dalam rangka memberi pengalaman – pengalaman belajar kepada siswa. Jika siswa aktif dalam kegiatan tersebut

kemungkinan besar mereka dapat mengambil manfaat pengalaman – pengalaman tersebut dan memilikinya.

2. Kegiatan belajar mengajar dipandang sebagai suatu kegiatan komunikasi antar pendidik (guru) dan anak didik (siswa). Kegiatan komunikasi ini tidak akan mencapai tujuan yang diharapkan bila siswanya sendiri tidak aktif.

Ketika anak didik membuat kegaduhan, ketika anak didik menunjukkan kelesuan, ketika aktivitas serta minat anak didik semakin berkurang dan ketika sebagian besar siswa tidak menguasai bahan dan berusaha mencari jawabannya secara tepat, boleh jadi disekian keadaan tersebut salah satu penyebabnya adalah dalam proses pembelajaran dominasi guru sangat tinggi. Metode yang digunakan guru dalam proses belajar masih konvensional, sehingga belum bisa mendorong siswa berani mengkomunikasikan apa yang ada dipikirannya bahkan membuat siswa pasif.

Belajar matematika adalah proses dimana matematika ditemukan dan dibangun manusia, sehingga dalam pembelajaran matematika harus lebih dibangun oleh siswa dari pada ditanamkan oleh guru. Untuk mengantisipasi masalah tersebut berkelanjutan maka perlu dicarikan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar pada siswa khususnya pada pokok bahasan Garis dan Sudut dalam pembelajaran matematika. Para guru terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai metode yang bervariasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam belajar

matematika. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran yaitu pemanfaatan *software macromedia flash 8*.

Menurut Sudjana dan Rivai (2001:2-3) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Ada beberapa alasan, mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa. Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa antara lain : (a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, (b) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga akan lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik, (c) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran, (d) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Alasan kedua mengapa penggunaan media pembelajaran dapat mempertinggi proses dan hasil pembelajaran adalah berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pembelajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pembelajaran

hal-hal yang abstrak dapat dikonkretkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

Menurut Ariesto Hadi Sutopo (2002:2) bahwa *macromedia flash* adalah perangkat lunak aplikasi untuk pembuatan animasi yang digunakan pada *web*. *Macromedia flash* mampu melengkapi situs *web* dengan beberapa macam animasi, suara, animasi interaktif, dan lain-lain. Gambar hasil dari *macromedia flash* dapat diubah ke dalam format lain untuk digunakan pada pembuatan desain *web* yang tidak langsung mengadaptasi *flash*.

Mengingat pentingnya aktivitas belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar, guru diharapkan dapat menciptakan situasi belajar mengajar yang lebih banyak melibatkan aktivitas belajar siswa, salah satunya dengan memanfaatkan *software macromedia flash* didalam pembelajaran. Sedangkan siswa itu sendiri hendaknya dapat aktif dalam kegiatan aktivitas belajar mengajar. Dengan adanya aktivitas ini kemungkinan besar prestasi belajar yang dicapai siswa akan memuaskan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mencoba meneliti penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan *software macromedia flash 8* apakah ada perbedaan prestasi belajar matematika antara kelas yang diajar dengan menggunakan media dan kelas yang diajar dengan metode konvensional (tanpa media) ditinjau dari aktivitas belajar siswa. Dengan penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan *software macromedia flash 8* diharapkan bisa lebih menarik dan interaktif sehingga dapat digunakan

sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya pokok bahasan Garis dan Sudut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Metode Konvensional masih mendominasi dalam pembelajaran matematika.
2. Belum diketahuinya efektivitas pemanfaatan *software macromedia flash 8* sebagai media pembelajaran pada pokok bahasan Garis dan Sudut.
3. Rendahnya aktivitas belajar matematika siswa.
4. Masih rendahnya hasil belajar siswa yang berdampak pada prestasi siswa.

C. Pembatasan Masalah

Untuk mempermudah memahami permasalahan serta mempermudah pelaksanaan penelitian, maka peneliti perlu memberikan batasan-batasan permasalahan. Pembatasan ini bertujuan agar penelitian yang akan dilakukan lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji secara mendalam. Adapun hal yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah *software macromedia flash 8*.
2. Aktivitas belajar siswa yang dimaksud adalah aktivitas siswa dalam belajar matematika yang meliputi kegiatan diskusi, bertanya, mengerjakan soal matematika, menggambar sudut dan belajar kelompok.

3. Pokok bahasan yang dibahas adalah Garis dan Sudut kelas VII semester genap Sekolah Menengah Pertama (SMP).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran dengan pemanfaatan *software macromedia flash 8* dan pembelajaran dengan metode konvensional terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut?
2. Apakah terdapat pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan pemanfaatan *software macromedia flash 8* dan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pemanfaatan *software macromedia flash 8* dan pembelajaran dengan metode konvensional terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut.
2. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut.

3. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan pemanfaatan *software macromedia flash 8* dan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan aktivitas belajar matematika siswa melalui pengembangan program pembelajaran berbantuan komputer dengan pemanfaatan *software macromedia flash 8*.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau informasi bagi guru, siswa dan sekolah. Bagi guru dan calon guru khususnya guru matematika bahwa *Software macromedia flash 8* dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Bagi siswa, penggunaan media berbantuan komputer dapat mengembangkan motivasi, kemandirian belajar siswa dan aktivitas mempelajari matematika lebih menarik dan menyenangkan. Bagi sekolah, memberikan model pembelajaran baru dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.