

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH*
TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA KELAS
VIII
SMPN 2 SINTUK TOBOH GADANG**

TESIS



Oleh

IRMAWENI

NIM 19567

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012

ABSTRACT

Irmaweni. 2012. The Influence of Cooperative Learning STAD Type by Using *Macromedia Flash* toward Students' Math Ability at Class VIII of SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang. Thesis. Graduate Program. State University of Padang

The students' understanding about plane shape material of SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang was low. It needs improvement on the learning system which is done by the teachers. This research was aimed at analyzing the influence of cooperative learning STAD type by using macromedia flash toward the students' math ability which has visual learning style, auditoria and kinesthetic.

This research was kind of quasi experiment which is done at SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang by using factorial design 3×2 . The population were VIII₂, VIII₃, VIII₄, VIII₅ class. Two classes were chosen randomly, VIII₂ as control class while VIII₃ as experiment class. The data were collected through learning style questionnaire and test. It was analyzed through two ways anava test.

The results showed that:1). The students' understanding taught through cooperative learning STAD type by using macromedia flash was better than conventional learning model, 2). There was different understanding about the students' learning style visually, auditoria and kinesthetic, 3). There was no interaction between learning model and learning style in influencing students' understanding, 4). The students' ability in solving the problems taught through cooperative learning STAD type by using macromedia flash was better than conventional learning model, 5). There was different ability in solving the students' problems visually, auditoria and kinesthetic, 6). There was no interaction between learning model and learning style in influencing the students' ability in solving math problem.

ABSTRAK

Irmaweni, 2012. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan *Macromedia Flash* terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang di SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang masih rendah, oleh sebab itu perlu ada perbaikan pada sistem pembelajaran yang dilakukan guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* terhadap kemampuan matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang dilaksanakan di SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang dengan menggunakan rancangan faktorial 3x2 . Populasi penelitian adalah kelas VIII₂, VIII₃, VIII₄ dan VIII₅. Dua kelas dipilih secara acak sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII₂ sebagai kelas kontrol dan kelas VIII₃ sebagai kelas eksperimen. Data penelitian ini dikumpulkan melalui angket gaya belajar dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji anava dua arah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* lebih baik dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. 2). Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. 3). Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar dalam mempengaruhi pemahaman konsep siswa. 4). Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* lebih baik dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. 5). Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. 6). Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, dengan pertolongan, rahmat, dan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul: “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan, dan kerja sama, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas pada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc dan Bapak Prof. Dr. Eddy Marheni, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan II yang selalu meluangkan waktu memberikan bimbingan, bantuan, sumbangan pemikiran secara arif, terbuka dan bijaksana serta memberikan pesan-pesan positif kepada penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si, Bapak Dr. Irwan, M.Si, dan Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si sebagai kontributor yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
4. Bapak dan Ibu Staf pengajar di Program Pascasarjana, Staf Administrasi Pascasarjana, dan Staf Perpustakaan Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
5. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman dan Kepala SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si, Bapak Ahmad Rizal, M.Kom, Bapak Drs. Syamsul Badri, Bapak Daliusman, M.Pd, dan Ibu Sri Bulkis sebagai

validator, yang telah memberikan tanggapan demi kevalidan instrumen, media dan perangkat pembelajaran yang penulis gunakan dalam penelitian.

7. Teristimewa untuk Ayahanda Muis (Alm) dan Ibunda Rosmaini, suami Otvatian, SE, ananda Adinda Najwa Otvatiani serta keluarga besar Penulis yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada Penulis.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada Penulis yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan nama satu persatu.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan teori	12
1. Pengertian Media Pembelajaran	12
2. Media Pembelajaran Matematika	13
3. Macromedia Flash.....	14
4. Model Pembelajaran Kooperatif.....	16
5. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	17
6. Pembelajaran Konvensional	19
7. Gaya Belajar	21
8. Kemampuan Matematika	27
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	31

C. Kerangka Berpikir	32
D. Hipotesis	39
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	42
C. Populasi dan Sampel	42
D. Definisi Operasional	46
E. Pengembangan Instrumen	47
F. Teknik Pengumpulan Data	59
G. Teknik Analisis Data	60
BAB IV. HASIL dan PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	65
B. Pengujian Persyaratan Analisis	69
C. Pengujian Hipotesis	74
D. Pembahasan	78
E. Keterbatasan	87
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI dan SARAN	
A. Kesimpulan	88
B. Implikasi	89
C. Saran	90
DAFTAR RUJUKAN	92
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mata Pelajaran Matematika SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang.....	4
2. Nilai Perkembangan Individu.....	18
3. Perbedaan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pembelajaran Konvensional	20
4. Rancangan Penelitian Pemahaman Konsep.....	41
5. Distribusi Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang Tahun Pelajaran 2011/2012	42
6. Hasil Perhitungan Uji Normal Data Populasi Dengan Uji <i>Lilliefors</i> .	44
7. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Rata-Rata Dengan Uji Anava Satu Arah.....	46
8. Kriteria Penilaian Pemahaman Konsep Matematika	52
9. Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	53
10. Interpretasi Koefisien Korelasi.....	54
11. Nilai Validitas Butir Soal	55
12. Indeks kesukaran soal.....	56
13. Kesimpulan Hasil Analisis Item Soal	57
14. Kriteria Koefisien Reliabilitas	59
15. Analisis Ragam Klasifikasi Dua Arah Untuk n yang Berbeda.....	63
16. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Visual, Auditorial dan Kinestetik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
17. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	

Visual, Auditorial dan Kinestetik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	68
18. Uji Normalitas Nilai Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Siswa Kelas Kontrol.....	70
19. Uji Normalitas Nilai Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Visual, Auditorial dan Kinestetik.....	71
20. Uji Homogenitas Variansi Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa kelas Eksperimen dan Siswa Kelas Kontrol.....	72
21. Uji Homogenitas Variansi Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Visual, Siswa Auditorial dan Siswa Kinestetik.....	73
22. Anava Dua Arah untuk Hipotesis 1, 2 dan 3 (Pemahaman Konsep)	74
23. Anava Dua Arah untuk Hipotesis 4, 5 dan 6 (Kemampuan Pemecahan Masalah).....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir Penelitian	38
2. Grafik Interaksi Antara Model Pembelajaran dalam Mempengaruhi Pemahaman Konsep Siswa	76
3. Grafik Interaksi Antara Model Pembelajaran dalam Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	78
4. Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	79
5. Jawaban Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Ujian Tengah Semester II Siswa Kelas VIII Tahun Pelajaran 2011/2012.....	95
2. Uji Normalitas Data Populasi Dengan Uji Lilliefors.....	96
3. Uji Homogenitas Data Populasi Dengan Uji Barlett	98
4. Uji Kesamaan Rata-rata Data Populasi	101
5. Kisi-kisi Angket Uji Coba Identifikasi Gaya Belajar Siswa	103
6. Angket Uji Coba Gaya Belajar Siswa.....	105
7. Data Skor Uji Coba dan Uji Analisis Butir (Validasi) Gaya Belajar Siswa Kategori Visual.....	108
8. Data Skor Uji Coba dan Uji Analisis Butir (Validasi) Gaya Belajar Siswa Kategori Auditorial	110
9. Data Skor Uji Coba dan Uji Analisis Butir (Validasi) Gaya Belajar Siswa Kategori Kinestetik.....	112
10. Data Skor Uji Coba dan Uji Analisis Reliabilitas Gaya Belajar Siswa Kategori Visual.....	114
11. Data Skor Uji Coba dan Uji Analisis Reliabilitas Gaya Belajar Siswa Kategori Auditorial	116
12. Data Skor Uji Coba dan Uji Analisis Reliabilitas Gaya Belajar Siswa Kategori Kinestetik	118
13. Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Siswa.....	120
14. Angket Gaya Belajar Siswa.....	122
15. Distribusi Angket Gaya Belajar Kelas Eksperimen.....	125
16. Distribusi Angket Gaya Belajar Kelas Kontrol	128
17. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Matematik.....	131

18. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Matematika	138
19. Tabulasi Jawaban Uji Coba Tes kemampuan Matematika	139
20. Contoh Penghitungan Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Matematika	140
21. Contoh Penghitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba tes Kemampuan Matematika	141
22. Distribusi Skor Uji Coba Tes Kemampuan Matematika Kelompok Tinggi dan Kelompok Rendah.....	142
23. Contoh Penghitungan Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Matematika	143
24. Penghitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	144
25. Distribusi Skor Tes Kemampuan Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	146
26. Penghitungan Uji Normalitas Data (Uji Lillifors) Kemampuan Matematika Siswa kelas Eksperimen.....	147
27. Penghitungan Uji Normalitas Data (Uji Lillifors) Kemampuan Matematika Siswa kelas Kontrol	148
28. Penghitungan Uji Normalitas Data (Uji Lillifors) Gaya Belajar Siswa Pada Kemampuan Pemahaman Konsep.....	149
29. Penghitungan Uji Normalitas Data (Uji Lillifors) Gaya Belajar Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah.....	150
30. Perhitungan Uji Homogenitas Data (Uji F) Kemampuan Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Siswa Kelas Kontrol	151
31. Perhitungan Uji Homogenitas Data (Uji <i>Barlett</i>) Pemahaman Konsep Siswa Bergaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik..	152
32. Perhitungan Uji Homogenitas Data (Uji <i>Barlett</i>) Pemecahan Masalah Siswa Bergaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik	153
33. Perhitungan Uji Homogenitas Data (Uji <i>Barllet</i>) Tes Pemahaman	

Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keenam Kelompok Data	154
34. Nilai Pemahaman Konsep untuk Uji Hipotesis	155
35. Penghitungan Pengujian Hipotesis 1, 2, dan 3	156
36. Uji Kesamaan Rata-Rata Untuk Hipotesis 2(Uji <i>Scheffe</i>).....	158
37. Nilai Pemecahan Masalah untuk Uji Hipotesis	160
38. Penghitungan Pengujian Hipotesis 4, 5, dan 6	161
39. Uji Kesamaan Rata-Rata Untuk Hipotesis 5(Uji <i>Scheffe</i>).....	163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi baru terutama multimedia mempunyai peranan semakin penting dalam proses pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kita kepada situasi belajar dimana *learning with effort* akan dapat digantikan dengan *learning with fun*. Jadi proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, tidak membosankan akan menjadi pilihan tepat bagi para guru.

Sistem pembelajaran yang selama ini dilakukan yaitu sistem pembelajaran konvensional (*faculty teaching*), kental dengan suasana instruksional dan dirasa kurang sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat. Lebih dari itu kewajiban pendidikan dituntut untuk juga memasukkan nilai-nilai moral, budi pekerti luhur, kreatifitas, kemandirian dan kepemimpinan, yang sangat sulit dilakukan dalam sistem pembelajaran yang konvensional. Sistem pembelajaran konvensional kurang fleksibel dalam mengakomodasi perkembangan materi kompetensi karena guru harus intensif menyesuaikan materi pelajaran dengan perkembangan teknologi terbaru. Kurang bijaksana jika perkembangan teknologi jauh lebih cepat dibanding dengan kemampuan guru dalam menyesuaikan materi kompetensi dengan perkembangan tersebut, oleh karena itu dapat dipastikan lulusan akan kurang memiliki penguasaan pengetahuan/teknologi yang terbaru.

Pada kenyataannya bahwa saat ini Indonesia memasuki era informasi yaitu suatu era yang ditandai dengan makin banyaknya medium informasi, tersebarnya informasi yang makin meluas dan seketika, serta informasi dalam berbagai bentuk yang bervariasi tersaji dalam waktu yang cepat. Penyajian pesan pada era informasi ini akan selalu menggunakan media, baik elektronik maupun non elektronik. Terkait dengan kehadiran media ini, Soeharto dkk (1995: 98) menjelaskan sangat diperlukan kehadiran media pembelajaran sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar, mengingat bahwa kedudukan media ini bukan hanya sekedar alat bantu mengajar, tetapi merupakan bagian integral dalam pembelajaran. Selain dapat menggantikan sebagian tugas guru sebagai penyaji materi (penyalur pesan), media juga memiliki potensi-potensi yang unik, yang dapat membantu siswa dalam belajar.

Dengan demikian hasil belajar seseorang ditentukan oleh berbagai faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang ada di luar individu adalah tersedianya media pembelajaran yang memberi kemudahan bagi individu untuk mempelajari materi pembelajaran, sehingga menghasilkan belajar yang lebih baik. Selain itu juga gaya belajar atau *learning style* merupakan suatu karakteristik kognitif, afektif dan perilaku psikomotoris, sebagai indikator yang bertindak yang relatif stabil bagi pembelajar yang merasa saling berhubungan dan bereaksi terhadap lingkungan belajar.

Gaya belajar merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam belajar, karena dengan mengetahui dan memahami gaya belajar yang

terbaik bagi dirinya akan membantu siswa dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Namun gaya belajar siswa sering tidak/kurang diperhatikan oleh guru ataupun siswa. Padahal gaya belajar adalah penting baik bagi guru ataupun siswa. Dengan mengetahui gaya belajar para siswa mereka, guru dapat memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan menciptakan komunikasi yang efektif antara guru dan siswa, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat. Tiga tipe gaya belajar siswa yaitu visual (cenderung belajar melalui apa yang mereka lihat), auditorial (belajar melalui apa yang mereka dengar) dan kinestetik (belajar melalui gerak dan sentuhan). Mengajak anak belajar dengan kekuatannya sendiri, sembari lambat laun juga mengasah modalitas anak yang lain sehingga anak tidak hanya tergantung pada satu modalitas, melainkan bisa juga beradaptasi dengan cara belajar yang lain.

Hasil pengamatan dan pengalaman penulis di lapangan terdapat gambaran bahwa pembelajaran matematika sampai saat ini belum seperti yang diharapkan, dalam arti bahwa masih banyak siswa yang mengeluh tentang sulitnya belajar matematika. Siswa sering menunjukkan rasa kurang tertarik dan merasa bosan ketika belajar matematika. Kenyataannya bahwa pengajaran matematika cenderung menekankan keterampilan mengerjakan soal-soal, sedangkan penanaman konsepnya hanya diberikan dalam waktu yang sangat singkat sehingga seringkali siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal. Kesalahan ini pada umumnya terletak pada penggunaan rumus-rumus, pemahaman atau kemampuan mencerna bahasa matematika

dan mengaplikasikan konsep. Hal ini berakibat pada rendahnya pencapaian hasil kemampuan matematika siswa. Ini dibuktikan dari hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang pada tiga tahun terakhir sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mata Pelajaran Matematika SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang

Mata Pelajaran	Tahun Pelajaran		
	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Matematika	60,2	65,5	71,3

Sumber: Guru Matematika SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang

Bangun ruang merupakan salah satu kompetensi matematika yang diajarkan di kelas VIII. Sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan siswa untuk mempelajari konsep geometri, antara lain tentang unsur-unsur bangun ruang, menggambarkan jaring-jaring bangun ruang, menghitung luas permukaan dan menentukan volume bangun ruang. Faktor ini disebabkan karena bangun ruang bersifat abstrak. Hal ini terbukti rendahnya rata-rata hasil belajar bangun ruang untuk tiga tahun terakhir yaitu 50,7. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa tentang bangun ruang masih belum memenuhi harapan dan tuntutan sesuai dengan SKBM yaitu 75.

Pembelajaran geometri hendaknya difokuskan pada penyelidikan dan pemanfaatan ide-ide, sifat-sifat, dan hubungan antara bangun-bangun geometri, bukan pada kegiatan mengingat definisi dan rumus-rumus. Kenyataan di lapangan, menunjukkan bahwa pembelajaran geometri di sekolah khususnya di SLTP/MTs masih memprihatinkan. Dalam mempelajari

geometri, anak perlu menyelidiki, melakukan eksperimen, dan mengeksplorasi objek-objek dan benda-benda fisik lainnya dalam kehidupan sehari-hari. Latihan-latihan atau tugas yang menuntut siswa untuk memvisualisasikan, menggambarkan, dan membandingkan bentuk-bentuk dalam berbagai posisi, akan dapat membantu dirinya untuk memahami ruang geometris.

Sampai saat ini masih banyak ditemukan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa di dalam mempelajari matematika. Salah satu kesulitan itu adalah memahami konsep pada pokok bahasan Bangun ruang. Akibatnya terjadi banyak kesulitan siswa dalam menjawab soal-soal baik soal-soal ulangan harian, ulangan umum, dan soal-soal UAN yang berhubungan dengan bangun ruang.

Kondisi atau kecenderungan pembelajaran yang demikian, dapat berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, sangat tergantung kepada guru sebagai pembimbing yang harus bertindak sebagai motivator dan fasilitator yang baik. Upaya-upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah khususnya geometri dimensi tiga di antaranya adalah menggunakan metode pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan gaya belajar siswa.

Ada beberapa tipe pembelajaran kooperatif yang dikenal saat ini, salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*). Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD,

materi pembelajaran dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara berkelompok. Sebelum menyajikan materi pelajaran, dibuat lembaran kegiatan yang akan dikerjakan secara bersama-sama, saling membantu dan berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan/ menuntaskan materi atau tugas yang diberikan. Menurut para ahli pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dibandingkan dengan tipe pembelajaran kooperatif yang lain.

Perlu disadari bahwa mutu pendidikan yang tinggi baru dapat dicapai jika proses pembelajaran yang diselenggarakan di kelas efektif dan fungsional bagi pencapaian kompetensi yang dimaksud. Oleh sebab itu usaha meningkatkan mutu pendidikan di sekolah tidak terlepas dari usaha memperbaiki proses pembelajaran.

Media dan sumber belajar yang digunakan haruslah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan dapat merangsang anak untuk lebih memperhatikan dan berupaya mengembangkan apa yang telah diterimanya. Oleh karena itu, guru sebagai subjek dalam pembelajaran harus dapat memilih dan menyajikan media dan sumber belajar yang tepat dan aktif serta memperhatikan gaya belajar siswa sehingga bahan pelajaran yang disampaikan dapat diterima dan dikembangkan siswa dengan baik.

Selama ini media pembelajaran yang dipakai adalah alat peraga yang terbuat dari tripleks-tripleks. Tetapi seiring dengan berkembangnya teknologi, media pembelajaran tersebut kurang menarik perhatian dan minat siswa. Untuk itu diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat lebih

menarik perhatian dan minat siswa tanpa mengurangi fungsi media pembelajaran secara umum. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah komputer sebagai media yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Komputer dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyiapkan bahan ajar maupun dalam proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

Ada banyak pilihan program-program komputer yang dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar atau sebagai media pembelajaran. Program-program aplikasi komputer yang biasa dipergunakan antara lain *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, *Microsoft PowerPoint*, *Microsoft FrontPage*, *delphi*, *Macromedia Flash*, *Macromedia Authorware*. *Microsoft word* merupakan salah satu program pengolah kata yang dapat digunakan untuk membantu penyiapan atau pembuatan naskah bahan pelajaran termasuk pembuatan Lembar Kerja Siswa. *Microsoft PowerPoint* banyak digunakan sebagai media untuk presentasi. *Microsoft FrontPage* merupakan salah satu dari program aplikasi komputer yang digunakan untuk mendesain *situs web*. Program *Delphi* sangat cocok untuk membuat model pembelajaran yang memfokuskan pada pemberian latihan (*drill and practive*). *Macromedia Flash* adalah salah satu dari program aplikasi pembuat animasi yang sangat dinamis dan interaktif. Program ini telah dipakai secara luas oleh para profesional *web* ataupun *animator* karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, gabungan antara grafis, animasi, suara serta interaktivitas bagi pemakai. Program aplikasi ini juga telah banyak dipakai

untuk membuat animasi yang digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti dalam pembuatan isi multimedia, perancangan situs-situs *web*, *advertising*, film, pendidikan, dan lain-lain. *Macromedia Flash MX* merupakan perkembangan dari versi *Macromedia Flash* sebelumnya. Pengoptimalan fasilitas animasi, suara, jenis huruf maupun warna, *software* yang dibuat dengan program *Macromedia Flash* difungsikan untuk membuat animasi sementara. Media pembelajaran akan lebih menarik dan interaktif jika *Macromedia Flash* digabungkan dengan *Macromedia Authorware*.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen tentang "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan *Macromedia Flash* terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah yang telah dikemukakan, kemampuan matematika siswa terutama pada pemahaman konsep masih kurang sehingga dapat mempengaruhi terhadap rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Pada pembelajaran matematika di kelas, siswa kurang menunjukkan adanya kesungguhan sikap dalam belajar sehingga penyerapan informasi kurang efisien dan efektif. Siswa menganggap matematika sukar dan membosankan hingga siswa kurang aktif dalam belajar. Karena pengajaran matematika cenderung menekankan keterampilan mengerjakan soal-soal.

Selanjutnya cara pengajaran yang diberikan guru yang tidak sesuai dengan gaya belajar siswa sehingga siswa susah memahami pelajaran dan menjadi bosan. Dengan mengetahui gaya belajar para siswa, guru dapat memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan menciptakan komunikasi yang efektif antara guru dan siswa.

Kemudian kemampuan guru dalam merancang dan mengaplikasikan metode dan media pembelajaran matematika yang bervariasi masih sangat kurang. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah komputer. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat membantu proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah yang akan diteliti dibatasi tentang (1) Model pembelajaran tipe STAD berbantuan *macromedia flash*, (2) Gaya belajar, (3) Kemampuan matematika siswa dibatasi pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dalam penelitian ini dirumuskan beberapa masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik?

3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar dalam mempengaruhi pemahaman konsep siswa?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
5. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik?
6. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan yang diajar dengan pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar dalam mempengaruhi pemahaman konsep siswa
4. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan yang diajar dengan pembelajaran konvensional

5. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik
6. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa

F. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang diharapkan adalah :

1. Kepala Sekolah, diharapkan untuk melengkapi sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran, sehingga kualitas pendidik semakin meningkat.
2. Tenaga pendidik, sebagai bahan informasi dalam pelayanan peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran dan dapat mendorong untuk lebih profesional dalam mendidik, membimbing serta mengajar.
3. Siswa, dapat berperan aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan kompetensi.
4. Peneliti memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan pengalaman langsung untuk menerapkan media flash pada pembelajaran matematika.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian yang membandingkan penggunaan dua model pembelajaran yaitu model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan matematik khususnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan analisis data yang telah dikemukakan pada BAB IV, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* lebih baik dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar dalam mempengaruhi pemahaman konsep siswa.
4. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut menunjukkan

bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* lebih baik dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

5. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik
6. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *macromedia flash* pada mata pelajaran matematika pokok bahasan Bangun Ruang Bidang Datar di SMPN 2 Sintuk Toboh Gadang sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan matematik siswa yaitu pada pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Keunggulan *macromedia flash* lebih terfokus kepada warna dan animasi sehingga dapat menambah motivasi siswa yang bergaya belajar yang berbeda. Motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa itu sendiri. Dorongan dan semangat perlu diberikan kepada siswa sehingga akan melahirkan sebuah motivasi dalam diri siswa untuk belajar. Dengan kondisi siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran pada kelas agar suasana belajar bervariasi dan tidak monoton.

Dalam kerja kelompok siswa berdiskusi dengan teman sekelompok agar permasalahan terselesaikan. Setiap siswa dapat lebih leluasa berdiskusi

sehingga mereka dapat lebih memahami konsep yang ada dengan sebaik-baiknya.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran konvensional dengan gaya belajar tidak saling mempengaruhi pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dengan demikian pemilihan model pembelajaran yang cocok untuk materi pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan *macromedia flash* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif variasi pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran matematika yang cenderung selama ini lebih *teacher center*.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa, disarankan kepada guru matematika untuk dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media pembelajaran berbasis komputer dengan program animasi. Salah satu program animasi yaitu *macromedia flash* selain dapat meningkatkan kemampuan matematik siswa juga dapat meningkatkan pengembangan daya pikir siswa, motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika, serta dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2. Selain menitikberatkan pada materi yang akan diajarkan guru sebaiknya tidak melupakan gaya belajar siswa yang dimiliki masing-masing siswa. Biasanya pada satu kelas cenderung mempunyai salah satu gaya belajar yang dominan, maka bisa dijadikan salah satu alternatif pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai.
3. Peneliti lanjutan yang ingin lebih mengembangkan hasil penelitian ini sedapat mungkin diharapkan dapat mengontrol variabel-variabel lain yang kemungkinan besar juga memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- A'la, Miftahul. 2010. *Quantum Teaching (Buku Pintar dan Praktis)*. Jogjakarta: DIVA Pres.
- A.M, Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ansyar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gunung Persada.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi*. Malang.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta.
- DePorter, Bobby dan Mike Hernacki. 2002. *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, Bobby dkk. 2005. *Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Bandung: Kaifa.
- Dimiyati, Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral.
- Direktorat Pembinaan SMP. 2006. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta.
- Ferguson, George A. 1976. *Statistical Analysis In Psychology & Education*. Japan.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- _____. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Kurniawan. 2006. *Siapa Juara Olimpiade Matematika SMP*. Jakarta: Erlangga.