

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
HANDS ON MATHEMATICS (HOM) MENGGUNAKAN ALAT
PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMP BAHARI KAWUNGANTEN**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**



Diajukan oleh:

LAILATUL MUNAWAROH

06600020

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2010**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2231/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Hands on Mathematics* (HOM) Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Bahari Kawunganten

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Lailatul Munawaroh
NIM : 06600020
Telah dimunaqasyahkan pada : 15 November 2010
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Sumaryanta, M.Pd
NIP. 19750320 200003 1 002

Penguji I

Suparni, M.Pd
NIP.19710417 200801 2 007

Penguji II

Syariful Fahmi, S.Pd.I

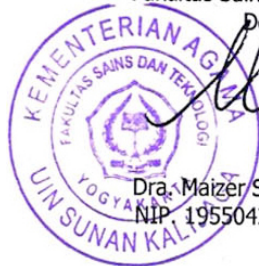
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 November 2010

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp. : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Lailatul Munawaroh

NIM : 06600020

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Hands on Mathematics* Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Bahari Kawunganten

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 Oktober 2010

Pembimbing I

Sumaryanta, M.Pd.

NIP. 19750320 200003 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp. : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Lailatul Munawaroh

NIM : 06600020

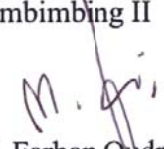
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Hands on Mathematics* Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Bahari Kawunganten

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Oktober 2010
Pembimbing II


M. Farhan Oudratullah, M.Si.
NIP. 19790922 200801 1 011

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lailatul Munawaroh
NIM : 06600020
Prodi/Semester : Pendidikan Matematika/IX
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Hands on*
Mathematics Menggunakan Alat Peraga Terhadap
Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP
Bahari Kawunganten

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 November



Lailatul Munawaroh

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah:5)

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا.....

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya....”
(QS. Al-Baqarah 286)

PERSEMBAHAN

Orangtuaku tercinta dan adikku tersayang

Almamaterku Tercinta

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan teimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Pembantu Dekan I Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Sri Utami Zuliana, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Sumaryanta, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah begitu sabar memberikan bimbingan, pengarahan, serta motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak M.Farhan Qudratullah, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, serta motivasi selama penulisan skripsi ini.
6. Ibu Suparni, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan memberikan pengarahan selama ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, terimakasih atas kesabaran dan jasa menyalurkan ilmunya.

8. Bapak Abu Sudjak, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Bahari Kawunganten yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian guna penyusunan skripsi ini.
9. Bapak Wahana selaku guru matematika kelas VIII SMP Bahari Kawunganten yang telah bersedia menjadi model penelitian dan memberikan kesempatan bekerja sama melakukan penelitian ini.
10. Bapak dan Ibu tercinta, serta adikku tersayang yang tulus memberi do'a dan semangat tiada henti-hentinya.
11. Bapak Darusman dan Mas Insany Firdaus beserta keluarga yang telah memberi motivasi dan do'anya.
12. Bapak Abror dan Ibu Abror serta segenap keluarga, yang telah memberi bantuan dan wejangan selama 4 tahun di Yogya. Semoga amal kalian diterima di sisi-Nya. Amin.
13. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2006 (Esty,Nophy,Mbk Rina,Mbk Rina Dewy) serta teman-teman PPL dan KKN angkatan 69 semoga tali silaturahmi kita tetap terjaga sampai kapan pun dan semoga kesuksesan selalu menyertai kita semua.
14. Segenap pihak yang telah membantu penulis mulai dari pembuatan proposal, penelitian,sampai penulisan skripsi ini yang tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan bagi penulis nantinya. Dan semoga skripsi ini dapat

bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan civitas akademika SMP Bahari Kawunganten maupun di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Amin

Yogyakarta, 24 Oktober 2010

Penulis,

Lailatul Munawaroh

NIM.06600020



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PEERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	10
1. Pembelajaran Matematika.....	10

2. Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Hands on Mathematics</i>	14
3. Alat Peraga.....	18
4. Pembelajara Efektif.....	19
5. Hasil Belajar.....	20
6. Pembelajaran Konvensional.....	22
7. Faktorisasi (Pemfaktoran) Bentuk Aljabar.....	24
B. Penelitian Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
B. Desain Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel.....	31
D. Variabel Penelitian.....	34
E. Prosedur Penelitian.....	35
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Instrumen Penelitian dan Analisis Instrumen.....	37
H. Teknik Analisis Data.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Penelitian.....	56
B. Hasil Penelitian.....	58
1. Hasil Deskriptif Soal <i>Posttest</i>	58
2. Hasil Uji Prasyarat.....	59

3. Hasil Uji Hipotesis	61
C. Pembahasan.....	62
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	68
B. Keterbatasan Penelitian.....	68
C. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian.....	30
Tabel 3.2 Desain Eksperimen	31
Tabel 3.3 Populasi Penelitian.....	31
Tabel 3.4 Hasil Uji normalitas Nilai UAS Ppulasi	32
Tabel 3.5 Hasil Uji Homogenitas Nilai UAS Ppulasi.....	33
Tabel 3.6 Hasil Uji ANOVA Nilai UAS Ppulasi.....	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Empirik Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	41
Tabel 3.8 Kriteria Pemilihan Soal Pilihan Ganda	44
Tabel 3.9 Taraf Kesukaran Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	44
Tabel 3.10 Kriteria Pemilihan Soal Pilihan Ganda	46
Tabel 3.11 Daya Pembeda Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	46
Tabel 3.12 Analisis Pengecoh Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	48
Tabel 4.1 Deskriptif Nilai <i>Posttest</i>	58
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i>	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i>	60
Tabel 4.4 Hasil <i>Mann-Whitney U-Test</i> Nilai <i>Posttest</i>	61
Tabel 4.5 Hasil Observasi Kelas Eksperimen.....	63
Tabel 4.6 Hasil Observasi Kelas Kontrol.....	64

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian.....	28
Diagram 4.1 Aktivitas Guru dan Siswa pada Kelas Eksperimen.....	64
Diagram 4.2 Aktivitas Guru dan Siswa pada Kelas Kontrol	65
Diagram 4.3 Aktivitas Guru di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Diagram 4.3 Aktivitas Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	73
Lampiran 2 Blok Aljabar	88
Lampiran 3 Lembar Masalah	91
Lampiran 4 Daftar Nama Populasi.....	121
Lampiran 5 Nilai UAS Populasi	122
Lampiran 6 Output Uji Nilai UAS Populasi	123
Lampiran 7 Kisi-Kisi Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	127
Lampiran 8 Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	131
Lampiran 9 Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	133
Lampiran 10 Hasil Uji Coba <i>Posttest</i>	134
Lampiran 11 Output Correlasi Product Moment	136
Lampiran 12 Output Itekan Uji Coba <i>Posttest</i>	140
Lampiran 13 Revisi Soal <i>Posttest</i>	142
Lampiran 14 Kisi-Kisi Soal <i>posttest</i>	143
Lampiran 15 Soal <i>Posttest</i>	146
Lampiran 16 Kunci jawaban Soal <i>Posttest</i>	148
Lampiran 17 Hasil <i>Posttest</i>	149
Lampiran 18 Output Uji Hipotesis Hasil <i>Posttest</i>	152
Lampiran 19 Hasil Observasi.....	154
Lampiran 20 Dokumentasi	178

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *HANDS ON MATHEMATICS* (HOM) MENGGUNAKAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP BAHARI KAWUNGANTEN

Lailatul Munawaroh
06600020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* menggunakan alat peraga dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Variabel penelitian terdiri dari 2 variabel, yaitu variabel bebas berupa pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* menggunakan alat peraga dan variabel terikat berupa hasil belajar matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Bahari Kawunganten sebanyak 3 kelas terdiri dari 145 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *sample random sampling*, dengan catatan yang di acak adalah kelasnya. Dipilih kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan lembar observasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistic nonparametrik yaitu *Mann Whitney U-test*. Dari hasil *posttest* didapatkan rerata skor *posttest* kelas eksperimen sebesar 5,62 dan rerata skor *posttest* kelas kontrol sebesar 4,59. Berdasarkan analisis diperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* menggunakan alat peraga lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika (besar nilai (sig.) $0,000 < \alpha = 0,05$).

Kata kunci: *Hands on Mathematics*, alat peraga, dan hasil belajar.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Trend global yang perlu disikapi oleh kalangan pendidik adalah menguatnya isu ataupun gelombang demokratisasi, hak asasi manusia, kesadaran ekologis, pluralisme agama dan budaya, serta pasar bebas. Untuk menyikapi trend ini, dunia pendidikan merupakan tempat yang pertama dan utama. Dalam kompetisi global, sekalipun sebuah negara mempunyai sumber alam yang melimpah, jika tidak didukung Sumber Daya Manusia (SDM) yang kuat negara tersebut akan kalah bersaing.¹ Sumber daya manusia yang berkualitas dengan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif untuk bereksperimen akan mampu bersaing dalam percaturan tersebut, sehingga mampu menciptakan dan menemukan hal-hal baru. Salah satu elemen yang memberikan peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika.

Matematika mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan.² Selain itu, matematika memiliki konsep struktur dan hubungan-hubungan yang banyak menggunakan simbol. Simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk mempermudah cara kerja berpikir, karena simbol-simbol ini dapat digunakan mengkomunikasikan ide-ide³.

¹Mel Sileberman, *Active Learning*, (Yogyakarta: PUSTAKA INSAN MADANI,2005), hlm.xiii

²Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI, 2003), hlm.22.

³Hamzah B.Uno,Masri Kuadrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran, Sebuah Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009)hlm.109

Pengajaran matematika tidak hanya ditekankan pada kemampuan berhitung, tetapi pada konsep-konsep matematika yang berkenaan dengan ide-ide yang bersifat abstrak. Karena itu wajar apabila matematika tidak mudah dipahami oleh kebanyakan siswa usia sekolah dasar sampai SMP bahkan untuk sebagian siswa SMA sekalipun. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dalam mempelajari suatu konsep/prinsip-prinsip matematika diperlukan pengalaman melalui benda-benda nyata (konkret), yaitu media alat peraga yang dapat digunakan sebagai jembatan bagi siswa untuk berpikir abstrak.⁴

Penggunaan alat peraga itu dapat dikaitkan dan dihubungkan dengan salah satu atau beberapa dari:⁵

- a. Pembentukan konsep
- b. Pemahaman konsep
- c. Latihan dan penguatan
- d. Pelayanan dan perbedaan individual; termasuk pelayanan terhadap anak lemah dan anak berbakat
- e. Pengukuran; alat peraga digunakan sebagai alat ukur
- f. Pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide dan relasi baru serta penyimpulannya secara umum; alat peraga sebagai obyek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti
- g. Pemecahan masalah pada umumnya

⁴Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika.(diakses tanggal 30 Juli 2010 pukul 11.10 WIB) <http://p4tkmatematika.org/downloads/smp/AlatPeragaMatematika.pdf>

⁵Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI, 2003), hlm.243.

- h. Pengundangan untuk berpikir
- i. Pengundangan untuk berdiskusi
- j. Pengundangan partisipasi aktif

Menurut Burner, proses belajar akan berlangsung secara optimal jika proses pembelajaran diawali dengan tahap enaktif.⁶ Tahap enaktif yaitu suatu tahap pembelajaran suatu pengetahuan di mana pengetahuan itu dipelajari secara aktif, dengan menggunakan benda-benda kongkrit atau situasi yang nyata.⁷

Metode *Hands on Mathematics* merupakan metode pembelajaran yang mengaktifkan kerja tangan untuk mengotak-atik obyek dalam bentuk benda kongkrit. Pada dasarnya anak belajar melalui benda/objek kongkrit. Untuk memahami konsep abstrak anak memerlukan benda-benda kongkrit (riil) sebagai perantara atau visualisasinya. Melalui metode *Hands on Mathematics* siswa dapat bereksplorasi dengan benda-benda kongkrit, dan siswa dapat menemukan konsep matematika.

Metode HOM hampir sama dengan metode investigasi. Jika pada kegiatan investigasi tidak selalu disyaratkan adanya aktivitas fisik, maka pada kegiatan ini ada aktivitas fisik.⁸ Investigasi kelompok merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling kompleks dan paling sulit untuk diterapkan.⁹ Pendekatan ini memerlukan norma dan struktur kelas yang lebih rumit daripada

⁶Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*,(Yogyakarta: BIDANG AKADEMIK,2008),hlm.86.

⁷ *Ibid.*,hlm.85.

⁸Al Krismanto.2003.*Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*.Yogyakarta:PPP Matematika (diakses tanggal 29 Maret 2010 pukul 8.20 WIB).

<http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/StrategiPembelajaranMatematika.pdf>

⁹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progesif:Konsep, landasan dan Implementasinya*, (Jakarta: Kencana,2009),hlm.78

pendekatan yang lebih berpusat pada guru.¹⁰ Pendekatan ini juga memerlukan mengajar siswa ketrampilan komunikasi dan proses kelompok yang baik.¹¹

Pada hakikatnya dalam pembelajaran matematika yang diperlukan oleh siswa adalah pemahaman konsep bukan sekedar rumus jadi sehingga siswa bisa mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan masalah yang terkait. Pengajaran yang monoton tanpa melibatkan keaktifan dan kreativitas siswa biasanya akan membuat siswa bosan, meski pada awal pembelajaran para siswa terlihat semangat. Hal ini yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Berbagai masalah di atas terjadi juga pada kelas VIII SMP Bahari Kawunganten. Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Bahari Kawunganten dalam pembelajaran matematika pada tanggal 20 Juni 2010, siswa masih kesulitan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, sehingga hasil belajar matematika siswa rendah. Hal tersebut terbukti pada hasil ulangan semester genap kelas VIII tahun ajaran 2009/2010 (nilai dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 122) belum mencapai KKM yaitu 58. Di sisi lain guru belum menemukan metode pembelajaran yang tepat untuk mengatasi problem tersebut. Guru hanya menggunakan model pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode ceramah.

Metode ceramah dapat dikatakan sebagai satu-satunya metode yang paling ekonomis untuk menyampaikan informasi, dan paling efektif dalam mengatasi kelangkaan literatur atau rujukan yang sesuai dengan jangkauan daya beli dan

¹⁰ *Ibid.*, hlm.78.

¹¹ *Ibid.*, hlm.78-79

paham siswa.¹² Di sisi lain, ada beberapa kekurangan metode ceramah. Kekurangannya:¹³

- a. Penerimaan dan ingatan kepada konsep atau informasi bukan maksud utama dari belajar matematika, tapi mengutamakan konsep berpikir.
- b. Siswa menjadi pasif, karena tidak mempunyai kesempatan untuk menemukan sendiri.
- c. Guru tidak dapat memberikan bimbingan individu anak.
- d. Ketidapahaman siswa pada satu konsep karena padatnya materi, membuat siswa tidak paham pada materi berikutnya.
- e. Pelajaran berjalan membosankan.
- f. Materi yang diberikan menjadi mudah dilupakan.

Pemanfaatan media pembelajaran masih kurang dan tersedianya alat peraga yang sangat minim, hal tersebut dapat menimbulkan kejenuhan terhadap siswa, terutama pada materi pelajaran yang membutuhkan visualisasi menggunakan alat peraga dan media pembelajaran. Problem-problem tersebut dapat dipecahkan melalui eksperimen suatu metode pembelajaran inovatif. Penulis ingin menguji cobakan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* dengan menggunakan alat peraga.

¹²Jamal Ma'mur Asmani, *Tips menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*,(Yogyakarta:Diva Press,2009),hlm.139.

¹³Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*,(Yogyakarta: BIDANG AKADEMIK,2008),hlm.107.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dibuat identifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan siswa memvisualisasikan ide-ide matematika yang bersifat abstrak, sehingga hasil belajar matematika siswa rendah.
2. Minimnya media pembelajaran dan alat peraga sebagai sarana pembelajaran matematika.
3. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga siswa menjadi jenuh.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian efektivitas pembelajaran kooperatif tipe HOM menggunakan alat peraga terarah, maka ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SMP Bahari Kawunganten semester ganjil tahun ajaran 2010/2011 pada mata pelajaran matematika.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe HOM menggunakan alat peraga.
3. Alat peraga yang digunakan adalah blok aljabar.
4. Materi pembelajaran yang dipakai adalah faktorisasi aljabar, agar sesuai dengan alat peraga yang digunakan yaitu blok aljabar.
5. Hasil belajar matematika hanya dilihat dari aspek kognitif meliputi mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3).

6. Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe HOM menggunakan alat peraga hanya dilihat dari tes hasil belajar kognitif siswa.
7. Model konvensional yang digunakan adalah model konvensional yang biasa diterapkan oleh guru yang cenderung didominasi oleh metode ceramah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* menggunakan alat peraga lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* menggunakan alat peraga terhadap hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan sumbangan pada pembelajaran matematika terutama pada kebenaran

praktis pembelajaran kooperatif tipe *Hands on mathematics* terhadap hasil belajar matematika.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi Siswa

- a. Siswa dapat pengalaman baru dalam pembelajaran dengan suasana kerjasama dan kelompok.
- b. Membuat siswa merasakan variasi belajar matematika sehingga siswa tidak merasa jenuh.
- c. Membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan dan keaktifan belajar.
- d. Hasil belajar siswa dapat meningkat.

2) Bagi Guru Bidang Studi Matematika

Sebagai bahan pertimbangan guru, untuk mengembangkan dan menyempurnakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di kelas.

3) Bagi Sekolah

- a. Dapat memberikan perbaikan dan efektivitas dalam belajar mengajar
- b. Memberikan pengetahuan yang baik untuk perbaikan proses pembelajaran matematika di sekolah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4) Bagi Peneliti

Sebagai bekal calon pendidik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan

menambah pengalaman dalam pengetahuan mengenai pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* menggunakan alat peraga.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan antara lain:

Pembelajaran kooperatif tipe *Hands on Mathematics* (HOM) menggunakan alat peraga lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Bahari Kawunganten semester 1 tahun ajaran 2010/2011 dengan taraf kepercayaan sebesar 95%.

Secara deskriptif nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 5,62 dengan standar deviasi (penyimpangan) 0,97 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 4,59 dengan penyimpangan sebesar 0,85. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam Penelitian ini terdapat beberapa kekurangan antara lain:

1. Penelitian hanya dilakukan untuk mengukur hasil belajar matematika ranah kognitif meliputi tiga aspek, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3).
2. Observer dalam penelitian ini adalah peneliti dan guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) kelas VIII.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penulis mengajukan saran-saran yang konkrit yaitu sebagai berikut:

1. Dalam proses belajar mengajar siswa harus bisa menciptakan situasi yang kondusif pada waktu pembelajaran berlangsung. Tindakan yang perlu adalah aktif berpendapat atau mendukung teman yang aktif.
2. Kemampuan guru dalam menginovasi model pembelajaran terus ditingkatkan, sehingga pembelajaran tidak monoton dan hasil belajar siswa dapat meningkat.
3. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi yang akan dipelajari.
4. Pengadaan media pembelajaran dan alat peraga sangat penting untuk membantu siswa dalam proses belajar terutama dalam menguasai konsep matematika yang bersifat abstrak.
5. Alat peraga perlu diperiksa dahulu sebelum digunakan, apakah alat peraga tersebut masih layak digunakan atau tidak. Dan perlu dipastikan apakah alat peraga sudah tervalidasi atau belum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono.2009.*Cooperative Learning :Teori Aplikasi dan PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Al Krismanto.2003.*Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*.Yogyakarta:PPPG Matematika (diakses tanggal 29 Maret 2010 pukul 8.20 WIB).
<http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/StrategiPembelajaranMatematika.pdf>
- A.M Slamet Soewandi.2005. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*.Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- David R. Krathwoh.2002.*A Revision of Bloom's Taxonomy:An Overview.College of Education: The Ohio State University(artikel)*.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk Kelas VIII SMP dan MTS*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Erman Suherman, dkk. 2003.*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.Bandung: JICA-UPI.
- Hamid Muhammad.2007.*Model Silabus Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*.Jakarta:BSNP.
- Hamzah B.Uno dan Masri Kuadrat Umar.2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran, Sebuah Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*.Jakarta : Bumi Aksara.
- Husain Usman dan Purnomo Setiady Akbar.2006. *Pengantar Statistik(Edisi kedua)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim dan Suparni.2008.*Strategi Pembelajaran Matematika*.Yogyakarta: BIDANG AKADEMIK.
- Iqbal Hasan.2004.*Analisis Data Penelitian dengan Statistik*.Jakarta: Bumi Aksara.

- Jamal Ma'mur Asmani.2009.*Tips menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*.Yogyakarta:Diva Press.
- Mel Silberman.2005. *Active Learning*.Yogyakarta: PUSTAKA INSAN MADANI.
- Muhibbin Syah.1999.*Psikologi Belajar*.Jakarta: PT Logos Wavana Ilmu.
- Muh. Tawil Made Ali.2009. *Penggunaan Model Hands-on Mathematics dalam Membangun Pemahaman Konsep Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat bagi Siswa Kelas 4 SDN Inpres 3 Kelurahan Birobuli Palu*. (diakses tanggal 9 Februari 2010 pukul 12.47 WIB).<http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/1851>
- Nuryadi, *Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII SMP N 2 Godean*, Skripsi, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009).
- Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika.(diakses tanggal 30 Juli 2010 pukul 11.10 WIB) <http://p4tkmatematika.org/downloads/smp/AlatPeragaMatematika.pdf>
- Ridwan.2004.*Belajar Mudah Penelitian untuk Guru dan Peneliti Pemula*.Bandung:Alfabeta.
- Robert E Salvin.2009.*Cooperatif Learning: Teori, Riset, dan Praktik*.Bandung: Nusa Media
- Sudjana.1996.*Metode Statistik (Edisi Enam)*.Bandung: Tarsito.
- Sugiyono.2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*.Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono.2010.*Statistika untuk Penelitian*.Bandung:Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto.2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*.Jakarta: Bumi Aksara

- Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar.2007.*Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis bagi Praktisi Pendidikan*.Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumarna Surapranata.2004.*Analisis, Reliabilitas dan Inrerpretasi Hasil Tes*.Jakarta:Rosda.
- Trianto.2009.*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progesif:Konsep, landasan dan Implementasinya*.Jakarta: Kencana.
- Ulvy Noor Fariha, *Efektivitas Alat Peraga Model Matrik dengan Metode Pembelajaran Kooperatif tipe TGT Siswa Kelas II SDN Sukorejo 02 Tanjung Blora*. Skripsi, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009).
- Wasty Soemanto.2006. *Psikologi Pendidikan*.Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wina Sanjaya.2007.*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.Jakarta: Kencana.
- Wina Sanjaya.2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.Jakarta: Prenada Media.
- Zainal Arifin.2009.*Evaluasi Pembelajaran*.Bandung, remaja Rosda Karya.