EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *MATH MAGIC* DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA MTs. MASALIKIL HUDA JEPARA KELAS VIII SEMESTER I

Skripsi

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Memenuhi Derajat Sajana S-1

Pendidikan Matematika

Oleh:

NANIK BUDIYANI

A 410 060 138

PROGRAM STUDI MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2011

PERSETUJUAN

EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *MATHMAGIC* DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

(Kelas VIII Semester ganjil MTs Masalikil Huda Jepara)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NANIK BUDIYANI

A 410 060 138

Disetujui Untuk Dipertahankan di Hadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

Menyetujui

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Drs.Sumardi, M.Si	**Dra.Sri Sutarni, M.Pd**
Tanggal:	Tanggal:

PENGESAHAN

EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *MATHMAGIC* DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

(Kelas VIII Semester ganjil MTs Masalikil Huda Jepara)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NANIK BUDIYANI

A 410 060 138

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal,
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Drs. Sumardi, M.Si ( )
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd ( )
3. Prof.Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom ( )

Surakarta, Februari 2011
Disahkan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Drs. H. Sofyan Anif, M. Si.
NIK. 547

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam 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 oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak ternyata dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Februari 2011

Nanik Budiyani

A 410 060 138

MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain".

(Al-Insyirah: 6-7)

Allah menjawab do'a dengan tiga jalan: Dia berkata ya dan memberi apa yang kita inginkan, Dia berkata tidak dan memberikan sesuatu yang lebih, dan Dia berkata tunggu dan memberi kita yang terbaik di waktu yang tepat.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh cinta teriring do'a dan syukur, kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

Allah Ar Rahman Ar Rahiim

Sang pemberi kehidupan bagi seluruh makhluk alam semesta, dimana setiap hembusan nafas merupakan wujud keagungan dan kasih sayang-Mu.

Almarhum Ayah dan Ibu Tercinta

Pelita hidupku dan semangat yang selalu mengikuti q dalam setiap langkah hidupq.Terima kasih meski dulu q belum bisa membahagiakan ayah dan ibu.

Kak Ruli Tersayang

Hiasilah setiap langkahmu dengan akhlak, amal dan ilmu. Terima kasih kak selama ini kau selalau berusaha supaya q mendapatkan yang terbaik.Semoga kita menjadi anak-anak yang berbakti dan berakhlak mulia dan kesuksesan kan kau raih kak.

Maz Henry'Q

Terima kasih atas dukungan , support, dan waktu yang selalau kau berikan selama ini. Semoga kita benar-benar berjodoh dan semoga kesuksesan kan kau raih.

Sahabat-sahabatku

(Pypit, Fani, Bon2, Nita, Farah) di dekat kalian hari-hariku penuh keceriaan.

Teman2ku FKIP Math' dan ALMAMATERku

Buat teman-teman Math' UMS '06 khususnya kelas C. Terimakasih atas kebersamaannya selama menempuh kuliah di UMS.

Pembaca yang Budiman

Semoga Pembaca dapat memanfaatkan karya sederhana ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyususn dan menyelesaikan skripsi dengan judul ini sesuai dengan yang penulis harapkan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Drs. H. Sofyan Anif, M. Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Univesitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni M. Pd. selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Univesitas Muhammadiyah Surakarta dan sekaligus Pembimbing II, terimakasih atas kesabaran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sumardi, M. Si. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I, terimakasih atas kesabarannya dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Drs. H. M. Sumarlan , SH. MM. selaku Kepala Sekolah MTs Masalikil Huda Jepara yang telah berkenan memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

5. Bapak Wiyono, S. Pd. selaku guru bidang studi matematika MTs Masalikil Huda Jepara yang telah banyak membantu penulis saat melakukan penelitian.
6. Seluruh keluarga besar MTs Masalikil Huda Jepara yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Kak Ruli dan Maz Henry tersayang atas semua kasih sayang, doa dan kesabaran yang selalu menguatkan langkahku.
8. Dosen-dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika, terimakasih telah memberikan ilmunya kepada penulis, jasamu kan kukenang selalu.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sebagai insan biasa, kesalahan dan kekurangan terhimpun pada diri penulis dalam menyusun skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ni. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Surakarta, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL……..... i

HALAMAN PERSETUJUAN……..... ii

HALAMAN PENGESAHAN……. iii

HALAMAN PERNYATAAN……..... iv

HALAMAN MOTTO……..... v

HALAMAN PERSEMBAHAN……..... vi

KATA PENGANTAR……..... vii

DAFTAR ISI……..... ix

DAFTAR TABEL……..... xiii

DAFTAR GAMBAR……... xv

DAFTAR LAMPIRAN……..... xvi

ABSTRAK…… xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah……..... 1

B. Identifikasi Masalah……..... 5

C. Pembatasan Masalah…… 5

D. Perumusan Masalah……. 6

E. Tujuan Penelitian……..... 6

F. Manfaat Penelitian……... 7

BAB II STUDI KEPUSTAKAAN

A. Pembahasan Teori 8

1. Pembelajaran Matematika…… 8

2. Metode Pembelajaran ……..... 9

3. Prestasi Belajar Matematika…… 11

4. Aktifitas Belajar…….. 13

5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel……. 14

B. Hasil Penelitian Yang Relevan……. 20

C. Kerangka Pemikiran…….. 21

D. Hipotesis Tindakan……... 23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian……. 24

B. Tempat dan Waktu Penelitian……..... 24

1. Tempat Penelitian…….. 24

2. Waktu Penelitian…… 25

C. Populasi, Sampel dan Sampling…….. 25

1. Populasi……..... 25

2. Sampel……... 26

3. Sampling…… 26

D. Variabel Penelitian…….. 28

1. Variabel Bebas……... 28

2. Variabel Terikat……. 29

E. Teknik Pengumpulan Data…….. 30

1. Metode Pokok…… 30

2. Metode Bantu…… 31

F. Instrumen Penelitian…… 32

1. Tahap Penyusunan……..... 32

2. Tahap Uji Coba…….. 34

G. Teknik Analisis Data……... 37

1. Uji Prasyarat Analisis…… 37

2. Uji Analisis..…….. 40

3. Uji Komparasi Ganda…… 46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Persiapan Penelitian……...…….. 48

1. Menetapkan Subyek Sampel……..……... 48

2. Uji Keseimbangan……..……... 48

B. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen……. 49

1. Instrumen Angket Aktivitas Belajar……..... 49

2. Instrumen Soal Prestasi……..... 51

C. Deskripsi Data Hasil Penelitian…….. 52

1. Data Aktivitas Belajar Siswa……..... 52

2. Data Prestasi Belajar Matematika……. 55

D. Pengujian Prasyarat Analisis……. 58

1. Uji Normalitas…….. 58

2. Uji Homogenitas ……... 58

E. Pengujian Hipotesis……..... 59

1. Hipotesis Pertama……..... 61
2. Hipotesis Kedua……... 61
3. Hipotesis Ketiga……... 63
F. Pembahasan Hasil Penelitian…….. 63
1. Pengaruh Strategi Pembelajaran *mathmagic* dan *problem based learning* terhadap prestasi belajar…….. 63
2. Pengaruh Aktivitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pada Pokok Bahasan SistemPersamaan Linear Dua Variabel…….. 64
3. Interaksi Antara Metode Pembelajaran Dan Aktivitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar…….. 67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan……..……. 68
B. Saran…….…… 69
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Perbedaan Penelitian……..... 21

Tabel 3. 1 Perincian Waktu Penelitian…… 25

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal Tes……... 32

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Tes Prestasi……... 33

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Aktivitas Belajar Siswa…….. 33

Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian Angket…….. 34

Tabel 3 6 Rangkuman Anova Dua Jalur ……... 45

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Angket Aktivitas Belajar……. 50

Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Soal Tes Prestasi……. 51

Tabel4.3 Hasil Pengelompokan Data Aktivitas Belajar Siswa Kelompok Eksperimen…… 52

Tabel4.4 Hasil Pengelompokan Data Aktivitas Belajar Siswa Kelompok Kontrol…… 53

Tabel 4. 5 Hasil Pengkategorian Aktivitas Belajar……. 54

Tabel4. 6 Hasil Pengelompokan Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelompok Eksperimen……. ..…… 55

Tabel 4. 7 Hasil Pengelompokan Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelompok Kontrol……... 56

Tabel 4. 8 Hasil Pengkategorian Prestasi Belajar……. 57

Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas……..... 58

Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Homogenitas…….. 59

Tabel 4. 11 Rangkuman Anava Dua Jalur Dengan Frekuensi Sel Tak Sama 60

Tabel 4. 12 Rangkuman Rataan Antar Sel Dan Rataan Marginal..... 60

Tabel 4 .13 Hasil Uji LanjutAnava..... 62

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Hubungan antar Variabel Penelitian…… 17

Gambar 4. 1 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen…… 53

Gambar 4. 2 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Kelas Kontrol…… 54

Gambar 4. 3 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kelas Eksperimen…… 56

Gambar 4. 4 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kelas Kontrol…… 57

Gambar 4. 5 Profil Efek Metode Pembelajaran dan Aktivitas terhadap Prestasi Belajar…… 60

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)……... 72

LAMPIRAN 2. Daftar Nama Kelas Try Out……..... 91

LAMPIRAN 3. Daftar Nama Sampel Penelitian…….. 92

LAMPIRAN 4. Tabel Nilai Kemampuan Awal……... 94

LAMPIRAN 5. Uji Keseimbangan…….. 95

LAMPIRAN 6. Kisi-kisi Tyr Out Tes Prestasi…… 97

LAMPIRAN 7. Soal Try Out Tes Prestasi……... 98

LAMPIRAN 8. Lembar Jawab Try Out Tes Prestasi…… 100

LAMPIRAN 9. Kunci Jawaban Try Out Tes Prestasi……. 101

LAMPIRAN 10. Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Prestasi……... 106

LAMPIRAN 11. Kisi-kisi Soal Tes Prestasi…… 108

LAMPIRAN 12. Soal Tes Prestasi……... 109

LAMPIRAN 13. Lembar Jawab Tes Prestasi…….. 111

LAMPIRAN 14. Kunci Jawaban Tes Prestasi……. 112

LAMPIRAN 15. Kisi-kisi Try Out Angket Aktivitas Belajar ……..... 117

LAMPIRAN 16. Soal Try Out Angket Aktivitas Belajar……..... 118

LAMPIRAN 17. Lembar Jawab Try Out Angket Aktivitas Belajar…… 122

LAMPIRAN 18. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Aktivitas Belajar….. 123

LAMPIRAN 19. Kisi-kisi Angket Aktivitas Belajar ……. 126

LAMPIRAN 20. Soal Angket Aktivitas Belajar…….. 127

LAMPIRAN 21. Lembar Jawab Angket Aktivitas Belajar……..... 131

LAMPIRAN 22. Data Induk Penelitian……. 132

LAMPIRAN 23. Ukuran Tendensi Sentral dan Dispersi Data Tunggal…….. 134

LAMPIRAN 24. Distribusi Frekuensi……. 136

LAMPIRAN 25. Uji Normalitas…….. 138

LAMPIRAN 26. Uji Homogenitas…….. 144

LAMPIRAN 27. Pengujian Hipotesis……. 148

LAMPIRAN 28. Uji Lanjut Anava……. 154

LAMPIRAN 29. Tabel Harga Kritik dari Product Moment…… 157

LAMPIRAN 30. Tabel Distribusi Normal Baku…… 158

LAMPIRAN 31. Nilai Kritik *L* untuk Uji *Lilliefors*…… 159

LAMPIRAN 32. Tabel ……..... 160

LAMPIRAN 33. Tabel t…….. 161

LAMPIRAN 34. Tabel F……. 163

ABSTRAK

EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *MATHMAGIC* DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA (Pada Kelas VIII MTs. Masalikil Huda Jepara Tahun Ajaran 2010/2011)

Nanik Budiyani, NIM: A 410 060 138. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui, (1) pengaruh penggunaan metode pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika, (2) pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3) interaksi antara metode pembelajaran dan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Masalikil Huda Jepara yang berjumlah 160 siswa. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 80 siswa, yang terdiri dari 40 siswa sebagai kelas eksperimen dan 40 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah cluster sampling dengan cara undian. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, metode angket, dan metode dokumentasi . Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, yang sebelumnya menggunakan uji prasyarat analisis yang menggunakan metode lilliefors untuk uji normalitas dan metode bartlet untuk uji homogenitas. Dari hasil analisis data dengan taraf signifikasi 5% dipenuhi bahwa: (1) Terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika dengan F_A = 5,528, (2) Terdapat pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika dengan F_B = 17,842, (3) Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran ditinjau dari aktivitas belajar terhadap prestasi belajar siswa dengan F_{AB} = 0,504.

Kata Kunci: *Metode Pembelajaran, Aktivitas Belajar, Prestasi Belajar.*