

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
METODE PEMBELAJARAN *LEARNING ACTIVITIES AND PROBLEM
SOLVING (LAPS) HEURISTIC* PADA POKOK BAHASAN ALJABAR
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VII SMP**

Skripsi

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



UTAMI ARI ASTUTI

A 410 080 191

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

PERSETUJUAN

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
METODE PEMBELAJARAN *LEARNING ACTIVITIES AND PROBLEM
SOLVING (LAPS) HEURISTIC* PADA POKOK BAHASAN ALJABAR
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VII SMP**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

UTAMI ARI ASTUTI

A 410 080 191

Disetujui Untuk Dipertahankan di Hadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr Budi Murdiyasa, M.Kom

Masduki, S. Si, M. Si

Tanggal:

Tanggal:

PENGESAHAN

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
METODE PEMBELAJARAN *LEARNING ACTIVITIES AND PROBLEM
SOLVING (LAPS) HEURISTIC* PADA POKOK BAHASAN ALJABAR
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VII SMP**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

UTAMI ARI ASTUTI

A 410 080 191

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal, 12 Maret 2012

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

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

Surakarta, Maret 2012

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 2012

Utami Ari Astuti

A 410 080 191

MOTTO

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

♥ Ayah dan Ibu Tercinta

Terimakasih atas semua semangat dan kasih yang menyejukkan hati, rangkaian tasbih dan dzikir dalam setiap do'a malammu yang tiada pernah henti terus mengiringi dan menguatkan setiap langkahku.

♥ **Adhekku Fajar Dwi Hananto**

Semoga kita menjadi anak-anak yang berbakti dan berakhlak mulia. Semoga kesuksesan kan kau raih dan tetap semangat

♥ Special thank's for mas Parwanto, atas dukungan dan semangat yang kau berikan.

♥ **Sahabat-sahabatku teman kost Chaniy**

(mba'Riris, Mba'Lia, Rita, Yuni, Yuti, Icha, Herni, Susi) di dekat kalian hari-hariku penuh keceriaan.

♥ **Teman-teman Seperjuangan**

(Bekti, Okti, Desy, Nanang, Yekti, Naim, Othing, Yani, Nila, Febri, Mas Ang, Hanik) Terimakasih atas kebersamaan dan motivasi, semoga persaudaraan kita takkan pernah redup.

♥ **Teman2ku FKIP Math' dan ALMAMATERku**

Buat teman-teman Math' UMS '08 khususnya kelas D. Terimakasih atas kebersamaannya selama menempuh kuliah di UMS.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyusun 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 Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dra. Sri Sutarni, M. Pd. selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Ariyanto selaku Pembimbing Akademik, terimakasih atas kesabarannya dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M. Kom selaku Pembimbing I, terimakasih atas kesabaran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak Masduki, S. Si, M. Si, selaku pembimbing II, terimakasih atas kesabarannya dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Drs. Kumiya, M. Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 2 Bayat yang telah berkenan memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Muh. Sudadi S. Pd. selaku guru bidang studi matematika SMP N 2 Bayat yang telah banyak membantu penulis saat melakukan penelitian.

8. Seluruh keluarga besar SMP N 2 Bayat yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Bapak, Ibu dan Adikku tercinta atas semua kasih sayang, doa dan kesabaran yang selalu menguatkan langkahku.
10. Dosen-dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika, terimakasih telah memberikan ilmunya kepada penulis, jasanya kan kukenang selalu.
11. 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 ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Surakarta, Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	7
A. Tinjauan Pustaka	7

B. Landasan Teori.....	9
1. Pendekatan Pembelajaran Matematika.....	9
2. Metode <i>Learning Activities and Problem Solving Heuristic</i> ..	13
3. Pembelajaran Konvensional.....	19
4. Prestasi Belajar Matematika.....	20
5. Kemampuan Awal	22
6. Pokok Bahasan Aljabar.....	23
C. Kerangka Berfikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
1. Tempat Penelitian.....	33
2. Waktu Penelitian.....	33
C. Populasi, Sampel dan Sampling.....	34
1. Populasi.....	34
2. Sampel.....	35
3. Sampling.....	35
D. Metode Pengumpulan Data.....	37
1. Metode Dokumentasi.....	37
2. Metode Tes.....	37
E. Definisi Operasional Variabel.....	37
1. Variabel Bebas.....	37

2. Variabel Terikat.....	38
F. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	39
1. Penyusunan Instrumen.....	39
2. Uji Coba Instrumen.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	43
1. Uji Prasyarat Analisis.....	43
2. Uji Hipotesis.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Persiapan Penelitian.....	53
1. Perangkat Pembelajaran.....	53
2. Penentuan Subyek Penelitian dan Uji Keseimbangan.....	54
3. Instrumen Penelitian.....	55
B. Deskripsi Data	59
1. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika.....	59
2. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa.....	62
C. Pengujian Prasyarat Analisis.....	66
1. Uji Normalitas.....	66
2. Uji Homogenitas.....	68
D. Pengujian Hipotesis.....	70
1. Uji Antar Baris.....	71
2. Uji Antar Kolom	71
3. Uji Interaksi AB.....	73
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	73

1. Hipotesis Pertama.....	73
2. Hipotesis Kedua.....	74
3. Hipotesis Ketiga.....	76
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	79
C. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Perbedaan Variabel yang Diteliti.....	8
Tabel 3. 1 Kegiatan Penelitian Tahun Ajaran 2011/2012.....	34
Tabel 3. 2 Komputasi Data Amatan.....	48
Tabel 3. 3 Rangkuman Anava Dua Jalan.....	49
Tabel 4. 1 Ringkasan Hasil Uji Keseimbangan.....	55
Tabel 4. 2 Validitas Try Out Soal Tes Prestasi Siswa	56
Tabel 4. 3 Taraf Kesukaran Soal Tes Prestasi Siswa.....	57
Tabel 4. 4 Daya Pembeda Soal Tes Prestasi Siswa.....	58
Tabel 4. 5 Deskripsi Data Prestasi Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4. 6 Deskripsi Data Prestasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	61
Tabel 4. 7 Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol	62
Tabel 4. 8 Data Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol.....	64
Tabel 4. 9 Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 4. 10 Data Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen.....	66
Tabel 4. 11 Anava Dua Jalan dengan Frekuensi Sel Tak Sama.....	66

Tabel 4. 12 Tabel Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa.....	67
Tabel 4. 13 Tabel Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa.....	68
Tabel 4.14 Tabel Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Siswa	69
Tabel 4. 15 Tabel Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa	70
Tabel 4. 16 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	70
Tabel 4. 17 Rangkuman Analisis Uji Komparasi Antar Kolom	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Posisi Hierarkis Istilah-Istilah dalam Pembelajaran.....	16
Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir	31
Gambar 4. 1 Histogram Prestasi Belajar Matematika Kelas Kontrol	60
Gambar 4. 2 Histogram Prestasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen	61
Gambar 4. 3 Histogram Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol	63
Gambar 4. 4 Histogram Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen	65
Gambar 4. 5 Grafik Profil Efek Variabel Metode Pembelajaran.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	86
LAMPIRAN 2. Daftar Nama Sampel Try Out	93
LAMPIRAN 3. Daftar Nama Sampel Penelitian.....	94
LAMPIRAN 4. Daftar Nilai Ujian Semester (Kemampuan Awal) untuk Uji Keseimbangan.....	95
LAMPIRAN 5. Uji Keseimbangan	97
LAMPIRAN 6. Kisi-kisi Soal Try Out Prestasi	99
LAMPIRAN 7. Soal Try Out Prestasi Belajar Matematika	100
LAMPIRAN 8 Lembar Jawaban Soal Try Out Tes Prestasi	107
LAMPIRAN 9. Kunci Jawaban Soal Try Out Prestasi	108
LAMPIRAN 10. Uji Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Reliabilitas Soal	111
LAMPIRAN 11. Kisi – Kisi Soal Tes Prestasi Belajar Siswa	116
LAMPIRAN 12. Soal Tes Prestasi Belajar Matematika	117
LAMPIRAN 13. Lembar Jawaban Soal Tes Prestasi	123
LAMPIRAN 14. Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi	124
LAMPIRAN 15. Data Induk Penelitian	127
LAMPIRAN 16. Uji Normalitas	135
LAMPIRAN 17. Uji Homegenitas	143
LAMPIRAN 18. Pengujian Hipotesis	145
LAMPIRAN 19. Uji Pasca Anava	151

LAMPIRAN 20. Tabel t	154
LAMPIRAN 21. Tabel F	156
LAMPIRAN 22. Tabel Nilai Kritis Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	160
LAMPIRAN 23. Tabel χ^2	162
LAMPIRAN 24. Tabel Harga Kritik dari <i>Product Moment</i>	164
LAMPIRAN 25. Dokumentasi Penelitian	165
LAMPIRAN 26. Surat Ijin Riset	168
LAMPIRAN 27. Surat Keterangan Penelitian	169
LAMPIRAN 28. Jadwal Pembimbingan Pembimbing I	170
LAMPIRAN 29. Jadwal Pembimbingan Pembimbing II	172

ABSTRAK

EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PEMBELAJARAN *LEARNING ACTIVITIES AND PROBLEM SOLVING (LAPS) HEURISTIC* PADA POKOK BAHASAN ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VII SMP

Utami Ari Astuti, A 410 080 191, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012, 82 halaman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan metode pembelajaran *LAPS Heuristic* terhadap prestasi belajar matematika, (2) pengaruh kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3) interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Bayat yang berjumlah 216 siswa. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 72 siswa, yang terdiri dari 36 siswa sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes 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 *Kolmogorov-Smirnov (Liliefors)* untuk uji normalitas dan metode *test of homogeneity of variances (Bartlett)* untuk uji homogenitas. Dari hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% dipenuhi bahwa: (1) terdapat pengaruh metode pembelajaran *LAPS Heuristic* terhadap prestasi belajar matematika dengan $F_a = 8,861$, (2) terdapat pengaruh kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika dengan $F_b = 8,628$, (3) tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran kooperatif ditinjau dari kemampuan awal terhadap prestasi belajar siswa dengan $F_{ab} = 0,694$.

Kata Kunci: *LAPS Heuristic, Kemampuan Awal, Prestasi Belajar*