

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
MODEL *TREFFINGER* DAN PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING  
STARTS WITH A QUESTION* (LSQ) DITINJAU  
DARI KEAKTIFAN SISWA  
(Eksperimen pada Kelas VII MTs Negeri Plupuh Sragen)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh :**

**DENNY RATNA HANDAYANI  
A 410 070 198**

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

**2012**

**PERSETUJUAN**  
**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI**  
**MODEL *TREFFINGER* DAN PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING***  
***STARTS WITH A QUESTION (LSQ)* DITINJAU DARI KEAKTIFAN**  
**SISWA**  
**(Eksperimen Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Plupuh Sragen)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

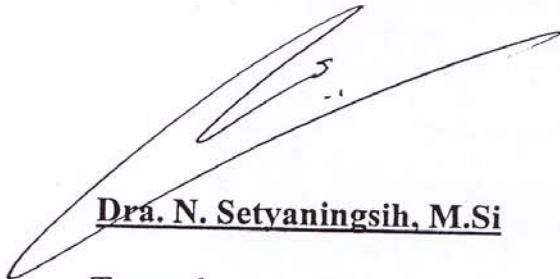
**DENNY RATNA HANDAYANI**  
**A410070198**

Disetujui Untuk Dipertahankan di Hadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

Menyetujui


Pembimbing I



**Dra. N. Setyaningsih, M.Si**

Tanggal :

Pembimbing II



**Drs. Ariyanto, M. Pd**

Tanggal :

## PENGESAHAN

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
MODEL *TREFFINGER* DAN PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING  
STARTS WITH A QUESTION (LSQ)* DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA  
(Eksperimen Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Plupuh Sragen)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**DENNY RATNA HANDAYANI**  
**A410070198**

Telah Dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada Tanggal, 3 September 2012  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
Susunan Dewan Penguji

1. Dra. N. Setyaningsih, M. Si.
2. Drs. Ariyanto, M. Pd.
3. Rita P. Khotimah, S. Si., M. Sc.



Surakarta, 3 September 2012

Disyahkan

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 ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, September 2012



Denny Ratna Handayani

A410070198

## *MOTTO*

*Jadikanlah sabar dan sholat sebagai  
penolongmu dan sesungguhnya yang demikian itu  
sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyu'.*

*(Terjemahan QS AL-Baqarah: 45)*

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*

*Dan apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh  
(urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.*

*(QS AL-Insyirah: 6-8)*

*Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah  
orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.*

*(Q.S. Al - Imran : 139)*

*Tidak ada yang tidak mungkin dicapai kalau kita mau berusaha dengan sungguh-sungguh.*

*(penulis)*

## PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah hamba panjatkan atas rahmat, hidayah, dan karunia Allah SWT, sholawat serta salam hanya bagi Nabi Muhammad SAW. Suatu kebanggaan tersendiri bagi penulis dapat menyelesaikan karya sederhana ini, dengan rasa syukur karya ini penulis persembahkan untuk:

- Bapak dan Ibuku, terima kasih atas curahan kasih sayang yang tulus dan do'a yang selalu kau berikan dalam setiap langkahku, serta tetesan keringat perjuanganmu untuk membesarkan dan mendidikku dengan penuh cinta tanpa mengenal lelah.
- Saudaraku Mas Heru & Dek Bahtiar terima kasih atas do'a serta semangat yang diberikan lewat senyuman manismu, serta tak lupa aku ucapkan terima kasih untuk Mas Aulia yang selalu mendukungku, memberiku semangat & do'a.
- Sahabat-sahabatku (Candra, Wahyu, Indri, Turi, Dwi, Aini) terima kasih atas keceriaan dan canda tawa kita selama ini yang memberikan aku semangat, semoga persahabatan kita tetap terjaga sampai akhir.
- Teman-temanku '07 khususnya kelas D semoga persahabatan kita tetap harmonis.
- Almamaterku.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *TREFFINGER* DAN PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING STARTS WITH A QUESTION (LSQ)* DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA“** (Eksperimen Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Plupuh Sragen).

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

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

1. 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 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Masduki, S. Si, M. Si, selaku Pembimbing Akademik.

4. Dra. N. Setyaningsih, M.Si, selaku Pembimbing I, terima kasih telah meluangkan waktunya dalam memberikan arahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Drs. Ariyanto, M. Pd, selaku Pembimbing II, terima kasih atas kesabaran dan motivasi dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Drs. Suparman, M. M, selaku Kepala Sekolah MTs Negeri Plupuh Sragen, yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Didik Triyono, S.Pd, selaku Guru Bidang Studi MTs Negeri Plupuh Sragen yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Dosen-dosen matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi.
9. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Sebagai insan biasa, kesalahan dan kekurangan tidak terlepas dari diri penulis dalam penyusunan skripsi ini. Dengan kesegala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran demi kesmpurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, September 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 .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan masalah.....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
 BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	
A. Hasil penelitian yang relevan.....	7

B. Pembahasan Teori .....	10
1. Pembelajaran Matematika .....	10
2. Prestasi Belajar .....	12
3. Keaktifan Belajar .....	17
4. Model <i>Treffinger</i> .....	24
5. Strategi Pembelajaran Aktif .....	30
6. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe <i>LSQ</i> .....	31
7. Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi.....	34
C. Kerangka Berfikir.....	39
D. Hipotesis Penelitian.....	41
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian .....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
C. Populasi, Sampel, Sampling.....	44
D. Variabel Penelitian .....	47
E. Teknik Pengumpulan Data.....	49
F. Instrumen Penelitian .....	50
G. Teknik Analisis Data.....	56
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Persiapan Penelitian .....	66
B. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	67
C. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	70
D. Pengujian Prasyarat Analisis.....	76

E. Uji Hipotesis Penelitian .....	78
F. Pembahasan Hasil Analisis Data.....	80
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI HASIL PENELITIAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	82
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	88
C. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Variabel Penelitian .....	9
Tabel 2.2 Strategi dan Teknik-Teknik Pembelajaran Kreatif Model <i>Treffinger</i>	27
Tabel 3.1 Sebaran Waktu Penelitian.....	43
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes.....	51
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Keaktifan Siswa.....	53
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Angket.....	54
Tabel 3.5 Rangkuman Anava Dua Jalan Tak Sama.....	64
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Angket Keaktifan Belajar.....	68
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Soal Tes Prestasi.....	69
Tabel 4.3 Hasil Pengelompokan Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas <i>Treffinger</i> .....	71
Tabel 4.4 Hasil Pengelompokan Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas <i>LSQ</i> .....	72
Tabel 4.5 Hasil Pengelompokan Data Keaktifan Belajar Siswa Kelas <i>Treffinger</i> .....	73
Tabel 4.6 Hasil Pengelompokan Data Keaktifan Belajar Siswa Kelas <i>LSQ</i> .....	75
Tabel 4.7 Hasil Pengkatagorian Keaktifan Belajar.....	76
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas.....	77
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Homogenitas.....	77
Tabel 4.10 Rangkuman Anava Dua Jalan Dengan Frekuensi Sel Tak Sama..	78
Tabel 4.11 Rangkuman Rataan Antar Sel dan Rataan Marginal .....	80

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Persegi Panjang ABCD .....	17
Gambar 2.2 Persegi ABCD.....	20
Gambar 2.3 Hubungan Antar Variabel Penelitian....	26
Gambar 4.1 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Kelas <i>Treffinger</i> .....	58
Gambar 4.2 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Kelas <i>LSQ</i> .....	59
Gambar 4.3 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Kelas <i>Treffinger</i> .....	60
Gambar 4.4 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Kelas <i>LSQ</i> .....	61
Gambar 4.5 Profil Efek Metode Pembelajaran dan Keaktifan Belajar Terhadap Prestasi Belajar .....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
1. Daftar Nama Siswa yang Dijadikan Subyek <i>Try Out</i> .....	93
2. Daftar Nama Siswa Dengan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> .....	94
3. Daftar Nama Siswa Dengan Model Pembelajaran <i>LSQ</i> .....	95
4. Daftar Nilai Kemampuan Awal Siswa.....	96
5. Uji Keseimbangan.....	98
6. Kisi-Kisi Angket Keaktifan Siswa.....	100
7. Angket Keaktifan Belajar Siswa .....	101
8. Kisi-Kisi Soal Tes <i>Try Out</i> .....	105
9. Soal <i>Try Out</i> .....	106
10. Hasil <i>Try Out</i> Angket Keaktifan Belajar Siswa .....	116
11. Hasil Uji Validitas Keaktifan Belajar Siswa.....	118
12. Hasil Uji Reliabilitas Angket Keaktifan Belajar Siswa .....	127
13. Hasil <i>Try Out</i> Soal Tes.....	128
14. Hasil Uji Validitas <i>Try Out</i> Soal Tes .....	129
15. Hasil Uji Reliabilitas <i>Try Out</i> Soal Tes .....	135
16. RPP Kelas <i>Treffinger</i> dan <i>LSQ</i> .....	136
17. Hasil Angket Keaktifan Belajar Kelas <i>Treffinger</i> .....	178
18. Hasil Angket Keaktifan Belajar Kelas <i>LSQ</i> .....	180
19. Data Prestasi Belajar Pada Kelas <i>Treffinger</i> .....	182
20. Data Prestasi Belajar Pada Kelas <i>LSQ</i> .....	183
21. Data Induk Penelitian.....	184
22. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif.....	186
23. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Matematika .....	187
24. Uji Homogenitas .....	189

25. Analisis Variansi 2 Jalan Sel Tak Sama.....	191
26. Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors .....	195
27. Tabel F .....	196
28. Tabel $X^2$ .....	200
29. Tabel Harga Kritik <i>Product Moment</i> .....	202
30. Tabel t .....	203
31. Surat Ijin Riset .....	204
32. Surat Keterangan.....	205
33. Jadwal Bimbingan.....	206

## ABSTRAK

### EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *TREFFINGER* DAN PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING STARTS WITH A QUESTION (LSQ)* DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA (Eksperimen Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Plupuh Sragen)

Denny Ratna Handayani, NIM: A 410 070 198, Program Studi Pendidikan  
Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Surakarta, 2012, 90 Halaman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis, (1) pengaruh model *Treffinger* dan pembelajaran aktif tipe *Learning Starts With A Question (LSQ)* terhadap prestasi belajar matematika, (2) pengaruh keaktifan siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3) efek interaksi antara model *Treffinger* dan pembelajaran aktif tipe *Learning Starts With A Question (LSQ)* ditinjau dari keaktifan siswa terhadap prestasi belajar matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Negeri Plupuh Sragen. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 72 siswa, yang terdiri dari 37 siswa sebagai kelas eksperimen dan 35 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dilakukan uji *Scheffe*. Dari hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% disimpulkan bahwa: (1) ada pengaruh yang signifikan antara model *Treffinger* dan pembelajaran aktif tipe *Learning Starts With A Question (LSQ)* terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai  $F_A = 13,394$ , (2) tidak ada pengaruh yang signifikan antara keaktifan siswa terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai  $F_B = 0,142$ , (3) tidak ada interaksi penggunaan model *Treffinger* dan pembelajaran aktif tipe *Learning Starts With A Question (LSQ)* ditinjau dari keaktifan siswa terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai  $F_{AB} = 0,134$ .

**Kata Kunci:** *Treffinger, LSQ, Keaktifan Siswa, Prestasi Belajar*