

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *DISCOVERY
LEARNING* (DL) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI
KEAKTIFAN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 BANYUDONO
SEMESTER GENAP TAHUN 2016/2017**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Oleh:

Vera Riya Anes Susanti

A410130128

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Vera Riya Anes Susanti
NIM : A410130128
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal Skripsi : Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *Problem Based Learning* (Pbl) Dan *Discovery Learning* (Dl) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas VII Smp Negeri 2 Banyudono Semester Genap Tahun 2016/2017

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Mei 2017

Yang membuat pernyataan,



Vera Riya Anes Susanti

A410130128

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *DISCOVERY
LEARNING* (DL) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI
KEAKTIFAN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 BANYUDONO
SEMESTER GENAP TAHUN 2016/2017**

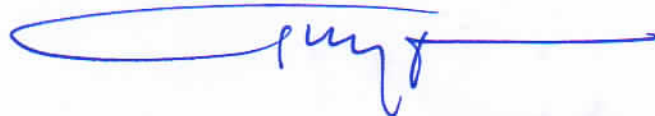
Diajukan Oleh:

Vera Riya Anes Susanti

A410130128

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
untuk dipertanggungjawabkan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 5/6



Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom

NIP. 19610722 198503 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *DISCOVERY LEARNING* (DL) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 BANYUDONO SEMESTER GENAP TAHUN 2016/2017

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Vera Riya Anes Susanti

A410130128

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari Selasa, (13 Juni 2017)
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom
2. Dr. Sumardi, M.Si
3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

Surakarta, 10 Juli 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M. Hum

NIDN. 0028046501

HALAMAN MOTTO



Hanya kepada-Mu kami menyembah dan hanya kepada-Mu kami memohon
pertolongan

Terjemahan (Q.S. Al-Fatihah: 5)

Berhenti Berpikir Tentang "Aku Tidak Bisa"

Mulai Berusaha

Dan Berpikir "Aku Pasti Bisa"

Hidup Adalah Perjuangan

Jika Tidak Mau Berjuang Berarti tidak hidup

(Mario teguh)

Masalah akan menambah pengalaman bagi kita

Pengalaman akan membuat hidup kita lebih berkualitas

(tung desem waringin)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang selalu memberikan jalan, cahaya, dan kemudahan kepada hamba-Nya yang sabar. Sehingga karya yang sederhana ini dapat terselesaikan. Karya ini penulis persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku Bapak Sunarto dan Ibu Suparti tercinta yang selalu memberikan dukungan secara moril maupun materil, serta segenap kasih sayang yang tak terhingga dan terima kasih atas do'a dan dukungan yang senantiasa mengiringi langkah sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Adikku Ikhsan Dwi Astuti dan Kakakku Deni Tiyaswati yang senantiasa selalu memberikan semangat dan selalu menjadi arti dan warna dalam hubungan persaudaraan ini.

Teman dekatku Muhamad Burhanudin yang selalu memberi semangat saat melemahnya niat bersama skripsi sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Teman-teman seperjuangan dan seasrama Gamersi Yunita, Ayuk, Tatik, Devi, Kamti, Heni, saat-saat bersama kalian menunggu untuk bimbingan tidak akan pernah terlupakan, selalu menemani, mendengarkan keluh kesahku dan membantu saat ku tak bisa.

Teman-teman FKIP Pendidikan Matematika khususnya kelas D '13, bersama kalian kutemukan pengalaman baru, kebersamaan, rasa kekeluargaan yang berarti dan semangat baru demi meraih impian.

Almamaterku: Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Vera Riya Anes Susanti / A410130128. **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *DISCOVERY LEARNING* (DL) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VII.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Juni, 2017.

Penelitian ini memiliki tiga tujuan. (1) Menganalisis dan menguji pengaruh hasil belajar ditinjau dari pembelajaran matematika dengan strategi *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, (2) Menganalisis dan menguji pengaruh hasil belajar ditinjau dari keaktifan belajar siswa, (3) Menganalisis dan menguji interaksi strategi dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimental. Populasi penelitian adalah kelas VII semester genap SMP Negeri 2 Banyudono Tahun Ajaran 2016/2017. Sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan PBL dan kelas control yang diberi DL. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposeful sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebelum uji analisis dilakukan, sampel harus dilakukan uji prasyarat yaitu uji keseimbangan, uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil penelitian dengan $\alpha = 5\%$ adalah (1) ada perbedaan hasil belajar ditinjau dari pembelajaran matematika dengan strategi *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, (2) ada perbedaan hasil belajar ditinjau dari keaktifan belajar siswa, (3) tidak ada interaksi strategi dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, hasil belajar, keaktifan belajar siswa, *Problem Based Learning*

ABSTRACT

Vera Riya Anes Susanti / A410130128. **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN *DISCOVERY LEARNING* (DL) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VII.** Essay. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. Juni, 2017.

On this research has three purposes. (1) Analyze and examine the differences learning outcomes in terms of mathematics learning with strategies Problem Based Learning and Discovery Learning, (2) Analyze and examine the differences learning outcomes in terms of student's learning activeness, (3) Analyze and examine interaction strategies and student's learning activeness toward learning outcomes. This research quantitative type is quasi-experimental design. The population in this research of the even semester grade VII SMP Negeri 2 Banyudono on academic year 2016/2017. Sample consisted of two classes, experiment class treated PBL and control class treated DL. Technique use purposeful sampling. Methods of data collection used test, questionnaire and documentation. Techniques of analyzed use analysis of variance two path different cell. Before the test analysis is start, the sample must be tested prerequisites, the balance test, test normality and homogeneity test. The research with $\alpha = 5\%$ result show that (1) there are differences learning outcomes in terms of mathematics learning with strategies Problem Based Learning and Discovery Learning, (2) there are differences learning outcomes in terms of student's learning activeness, (3) there is no interaction strategies and student's learning activeness toward learning outcomes.

Keywords: Discovery Learning, learning outcomes, Problem Based Learning, student's learning activeness

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahil'alamiin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Sang Pencipta Alam Semesta atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini. Judul skripsi mengenai **“Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *Problem Based Learning (Pbl)* Dan *Discovery Learning (DI)* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Vii”** yang mana merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program Sarjana (SI) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta telah selesai disusun.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari beberapa pihak. Untuk itu kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak telah ikut membantu lancarnya proses penelitian skripsi ini, dalam kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Azza Wa Jalla yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya dan segala kekuatan, petunjuk, dan kemudahan untuk semuanya.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan suri tauladan dan telah membawa perubahan pada umat muslim dari jaman jahiliah ke jaman yang terang benderang.
3. Bapak Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
4. Bapak Dr. Sumardi, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini dan memperlancar urusan kolaborasi jurusan.
5. Ibu Rita Pramujiyanti Khotimah, SSi, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, masukan dalam mengambil mata kuliah serta bimbingan

mengenai akademik selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6. Bapak Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.ko selaku pembimbing skripsi yang telah banyak membantu proses penyelesaian skripsi ini serta nasihat yang diberikan sehingga dapat selesai sampai seperti ini.
7. Bapak Yudhi Sabartono, S.Kom selaku Kepala Sekolah SMP N 2 Banyudono, yang telah berkenan memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Ibu Heru Winarsih, S.Pd, selaku guru bidang studi matematika SMP N 2 Banyudono yang telah membantu penulis dalam penelitian.
9. Siswa siswi kelas VII B, VII C dan VII E SMP N 2 Banyudono atas kerja sama dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
10. Bapak dan Ibu Dosen-dosen FKIP khususnya Program Studi Pendidikan Matematika, terima kasih telah memberikan ilmunya kepada penulis, jasanya dan kukenang selalu.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan semua.

Semoga segala kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Tetapi, penulis menyadari bahwa kekurangan itu selalu ada. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan agar tercapai hasil yang maksimal. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca semuanya.

Wassalamu”alaikum Wr. Wb

Surakarta, Mei 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	6
B. Kajian Teori	9
C. Kerangka Berpikir	15
D. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	18
D. Definisi Operasional Variabel	20

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	21
F. Teknik Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Persiapan Penelitian	34
B. Deskripsi Data	38
C. Hasil Analisis Data	44
D. Pembahasan Dan Hasil penelitian	48
E. Keterbatasan Penelitian	53
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	54
B. Implikasi	54
C. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perincian Kegiatan	18
Tabel 3.2 Tata Letak Data Analisis Variansi	30
Tabel 3.3 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	31
Tabel 4.1 Ringkasan Uji Keseimbangan	34
Tabel 4.2 Uji Validitas Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar	35
Tabel 4.3 Ringkasan Uji Validitas Angket Keaktifan Siswa	36
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen	38
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Kelas Kontrol	39
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Keaktifan Belajar Kelas Eksperimen	41
Tabel 4.7 Kategori Keaktifan Belajar Siswa Kelas Eksperimen	42
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Keaktifan Belajar Kelas Kontrol	42
Tabel 4.9 Kategori Keaktifan Belajar Siswa Kelas Kontrol	43
Tabel 4.10 Rangkuman Analisis Uji Normalitas	44
Tabel 4.11 Rangkuman Analisis Uji Homogenitas	45
Tabel 4.12 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	45
Tabel 4.13 Rerata Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Siswa	47
Tabel 4.14 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Fishbone</i>	9
Gambar 2.2 Hubungan Antar Variabel	16
Gambar 3.1 Lokasi SMP N 2 Banyudono	17
Gambar 4.1 Grafik Histrogram Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen	38
Gambar 4.2 Grafik Histrogram Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol.....	40
Gambar 4.3 Grafik Histrogram Distribusi Frekuensi Data Keaktifa Belajar Siswa Kelas Eksperimen	41
Gambar 4.4 Grafik Histrogram Distribusi Frekuensi Data Keaktifa Belajar Siswa Kelas Kontrol	43
Gambar 4.5 Rerata Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Siswa	51
Gambar 4.6 Efek Stretegi pembelajaran Dan Keaktifan Siswa	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Sampel Try Out	59
Lampiran 2	Daftar Nama Dan Nilai Ujian Tengah Semester Genap	60
Lampiran 3	Uji Keseimbangan	61
Lampiran 4	Kisi-kisi Uji Coba (Try Out) Soal Tes Hasil Belajar	64
Lampiran 5	Soal Try Out Tes Hasil Belajar	65
Lampiran 6	Kunci Jawaban <i>Try Out</i> Soal Tes Hasil Belajar	69
Lampiran 7	Uji Validitas Dan Reabilitas <i>Try Out</i> Soal Tes Hasil Belajar	72
Lampiran 8	Perhitungan Validitas <i>Try Out</i> Soal Tes Hasil Belajar	82
Lampiran 9	Perhitungan Reabilitas <i>Try Out</i> Soal Tes Hasil Belajar	83
Lampiran 10	Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar	84
Lampiran 11	Soal Tes Hasil Belajar	85
Lampiran 12	Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar	89
Lampiran 13	Kisi-kisi Uji Coba Angket Keaktifan Siswa.....	91
Lampiran 14	Soal <i>Try Out</i> Angket Keaktifan Siswa	92
Lampiran 15	Uji Validitas Dan Reabilitas <i>Try Out</i> Angket Keaktifan Siswa...	96
Lampiran 16	Perhitungan Validitas <i>Try Out</i> Angket Keaktifan Siswa	108
Lampiran 17	Perhitungan Reabilitas <i>Try Out</i> Angket Keaktifan Siswa	109
Lampiran 18	Kisi-kisi Uji Angket Keaktifan Siswa.....	110
Lampiran 19	Soal Angket Keaktifan Siswa	111
Lampiran 20	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	114
Lampiran 21	Data Induk Penelitian	144
Lampiran 22	Ukuran Data Sentral Dan Data Dispersi Data Bergolong	147
Lampiran 23	Uji Normalitas	163
Lampiran 24	Uji Homogenitas	160
Lampiran 25	Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	158
Lampiran 26	Uji Komparasi Ganda.....	167
Lampiran 27	Tabel-Tabel Statistik	170
Lampiran 28	Dokumentasi Penelitian.....	177