

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING DAN *DISCOVERY LEARNING*
TEHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU
DARI MOTIVASI SISWA KELAS VIII
MTS N GONDANGREJO
TAHUN 2017/2018**



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

Diajukan Oleh:

EVA NUR ROCHMAH

A 410140260

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Eva Nur Rochmah
NIM : A 410 140 260
Program Studi : Pendidikan Matematika
Eksperimen Pembelajaran Matematika
Dengan Strategi *Problem Based Learning* Dan
Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar
Judul Skripsi : Matematika Ditinjau Dari Motivasi Siswa
Kelas VIII MTS N Gondangrejo Tahun
2017/2018

Dengan ini saya menyatakan yang sebenar-benarnya bahwa dalam skripsi ini hasil karya saya sendiri yang bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa artikel ini terdapat plagiat karya orang lain, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 19 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



Eva Nur Rochmah

A 410 140 260

HALAMAN PERSETUJUAN

Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas VIII Mts N Gondangrejo Tahun 2017/2018

Diajukan Oleh:

Eva Nur Rochmah

A 410 140 260

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 19 Januari 2017

Dosen Pembimbing,



Drs. Slamet HW, M.Pd

NIDN. 00-040648-01

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING DAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI SISWA
KELAS VIII MTS N GONDANGREJO TAHUN 2017/2018**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Eva Nur Rochmah

A 410 140 260

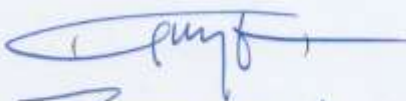
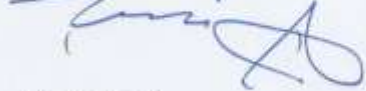
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Jum'at, 16 Maret 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Drs. Slamet HW, M.Pd
(Ketua Dewan Penguji)
2. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M. Kom.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Prof. Dr. Sutama, M.Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

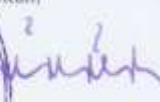
Surakarta, 16 Maret 2018

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan,


Prof. Dr. Barun Joko Pravitno

NIP. 196504281993031001

HALAMAN MOTTO

“Ridha Allah tergantung pada ridha orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua”

(HR. Al-Hakim)

⁽¹⁾*Demi masa.*

⁽²⁾*Sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian.*

⁽³⁾*Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal sholeh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.*

(Surat Al’Ashr ayat 1-3)

Man Jadda WaJada

(Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat, hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tidak lupa tercurah kepada suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan untuk

1. Almamater Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Peneliti selanjutnya

ABSTRAK

Eva Nur Rochmah/ A410140260. **Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas VIII MTS N Gondangrejo Tahun 201/2018.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2018.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji: (1) perbedaan pengaruh strategi (*problem based learning* dan *discovery learning*) terhadap hasil belajar matematika, (2) perbedaan pengaruh motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) interaksi antara strategi pembelajaran (*problem based learning* dan *discovery learning*) terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental. Penelitian ini dilaksanakan di Mts N Gondangrejo. Populasi pada penelitian ini sebagian siswa kelas VIII berjumlah 114 siswa yang terbagi dalam 3 kelas. Sampel pada penelitian ini yaitu 2 kelas, kelas pertama diterapkan strategi *problem based learning* dan kelas kedua diterapkan strategi *discovery learning*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan datanya menggunakan metode dokumentasi, tes dan angket. Teknik analisis datanya menggunakan analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% dan pembahasan, diperoleh kesimpulan, (1) ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran (*problem based learning* dan *discovery learning*) terhadap hasil belajar matematik, (2) ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran (*problem based learning* dan *discovery learning*) dan motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika.

Kata kunci: *problem based learning*, *discovery learning*, hasil belajar matematika, motivasi siswa.

ABSTRACT

Eva Nur Rochmah/ A410140260. **Mathematics Learning Experiment With Strategies of *Problem Based Learning* and *Discovery Learning* To Be Reviewed Mathematics Learning Outcomes of Class VIII Student Motivation MTS N Gondangrejo Year 2017/2018.** Essay. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. January, 2018.

The purpose of this research is to examine: (1) The differences influence of strategy (problem based learning and discovery learning) on mathematics learning outcomes, (2) The differences influence of student's motivation on mathematics learning outcomes, (3) The interaction between strategy (problem based learning and discovery learning) with student's motivation on mathematic learning outcomes. This type of research based on it's approach is classified into quantitative research. This research used quasi-experimental design. The research was conducted in Mts N Gondangrejo. The population in this research consisted of some students of the second level (class VIII) amounted to 114 students that divided into 3 classes. The sample of this research are consisted of two classes, the first class applied problem based learning strategy and the second class applied discovery learning strategy. The sampling technique of this research used cluster random sampling. The data collection technique was conducted using documentation, test, and questionnaire. The data analysis technique was conducted using analysis of two-lane variation with unequal cells. Based on the result of data analysis with 5% signification standard and discussion, obtained the conclusions, (1) There was significant differences influence of learning strategy (problem based learning and discovery learning) on the mathematics learning outcomes, (2) There was significant differences influence of student's motivation on the mathematics learning outcomes, (3) There was no interaction between learning strategy (problem based learning and discovery learning) and student's motivation on learning mathematics outcomes.

Keyword : problem based learning, discovery learning, mathematics learning outcomes, student's motivation.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin rasa syukur penulis curahkan kehadiran Allah SWT dan rasul-Nya. Dengan terselesainya skripsi yang berjudul “Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas VIII Mts N Gondangrejo Tahun 2017/2018” menjadi penutup studi di Program Studi Pendidikan Matematika UMS. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak atas dukungan dan doa sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar, diantaranya:

- Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bapak Drs. Slamet HW, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas bimbingannya selama ini.
- Bapak Drs. H. Nur Hasan, M.Pd, selaku kepala sekolah Mts N Gondangrejo. Terima kasih atas ijinnya untuk peneliti melakukan penelitian di Mts N Gondangrejo.
- Ibu Susiloningsih, S.Pd dan Sri Sumilih, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di Mts N Gondangrejo, terima kasih atas waktu dan bimbingannya selama penulis melaksanakan penelitian di Mts N Gondangrejo.
- Kedua orang tuaku tercinta. Bapak Tarmuji dan Ibu Muliye. Beribu terima kasih penulis ucapkan. Berkat tahajud bapak dan doa ibu penulis bisa melewati semuanya.
- Keluarga Bapak Sriyono, S.Pd, M.Pd (Mas Sri, Mbak Mus, Dek Frida, Dek Reza, Dek Happy dan Dek Raihan) terima kasih penulis ucapkan atas segala dukungan materil-spiritual sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
- Keluarga Bapak Sugiyanto (Mas Gi, Mbak Nurul, Dek Sultan dan Dek Elang) terima kasih penulis ucapkan atas segala dukungan materil-spiritual sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
- Keluarga Bapak Mohammad Tazam (Mas Tazam, Mbak Yovi, dan calon adek) terima kasih penulis ucapkan atas segala dukungan materil-spiritual sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
- Mas Supriyono, terima kasih untuk setiap waktunya dan terima kasih penulis ucapkan atas segala dukungan materil-spiritual sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
- Mas Burhanudin Mustofa dan Mas Irfan Azzaki, kakak tingkat yang super baik. Terima kasih banyak atas bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

- Teman seperjuangan, Purnamawati, Itsnaini Shofia Anis, Widya Arum Tri Andini, Sri Wulandari, Putri Meila Sari, Ratri Wulandari terima kasih atas cerita, tawa dan dukungan yang indah ini.
- Keluarga Al-Fath terima kasih untuk warna indah yang telah kalian beri.
- Teman SMA, Khairani Nur Ainina, Intan Ayu Fatmawati, Deni Astrika Sari, Vega Della Septiyanti, Mbak Yuli Nurhayati terima kasih untuk dukungan dan doanya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman TPA Al-Hikmah dan anak-anak TPA Al-Hikmah terima kasih untuk setiap dukungan dan doanya sehingga skripsi ini bisa penulis selesaikan.
- Almamater UMS. Terima kasih banyak atas segala Ilmunya. Awalnya kecewa namun akhirnya penulis bersyukur bisa menempuh studi disini.
- Kita berjuang masing-masing, akan dipertemukan dipuncak kejayaan kita sesuai dengan takdir-Nya. Yakinlah takdir-Nya sangat indah (untuk seseorang yang suatu saat akan singgah dan menetap selamanya pada secuil hati ini).
Semoga skripsi ini memberikan manfaat untuk yang lain. Aamin

Surakarta, 19 Januari 2018
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Pustaka.....	6
B. Kajian Teori	9

1. Hasil Belajar Matematika.....	9
2. Strategi <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	10
3. Strategi <i>Discovery Learning</i> (DL)	12
4. Motivasi Siswa.....	14
C. Kerangka Berfikir.....	14
D. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Jenis Dan Desain Penelitian	17
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	17
C. Populasi, Sampel, Dan Sampling.....	19
1. Populasi.....	19
2. Sampel.....	19
3. Sampling	19
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	21
1. Variabel Bebas	21
a. Strategi Pembelajaran.....	21
b. Motivasi Siswa.....	21
2. Variabel Terikat	22
E. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	23
1. Teknik Pengumpulan Data.....	23
a. Metode Dokumentasi	23
b. Metode Tes.....	23
c. Metode Angket.....	23
2. Instrumen Pengumpulan Data	23
a. Penyusunan Instrumen Penelitian.....	23
1) Penyusunan Dokumentasi	23
2) Penyusunan Tes	24
3) Penyusunan Angket.....	24
b. Uji Coba Instrumen Penelitian.....	24
1) Uji Coba Tes	24

2) Uji Coba Angket	26
F. Teknik Analisis Data.....	27
1. Uji Keseimbangan.....	27
2. Uji Prasyarat Analisis.....	27
a. Uji Normalitas.....	27
b. Uji Homogenitas	28
3. Uji Hipotesis	28
4. Uji Komparasi Ganda.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
1. Deskripsi Data.....	34
a. Uji Keseimbangan.....	34
b. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	35
1) Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika Siswa	35
2) Hasil Uji Coba Angket Motivasi Siswa	37
c. Data Hasil Penelitian.....	38
1) Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen	38
2) Proses Pembelajaran Kelas Kontrol	39
3) Data Hasil Belajar Matematika	40
a) Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen	40
b) Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol	41
4) Deskripsi Data Motivasi Siswa	42
a) Motivasi Siswa Kelas Eksperimen.....	42
b) Motivasi Siswa Kelas Kontrol	43
2. Hasil Analisis	45
a. Pengujian Prasyarat Analisis.....	45
1) Uji Normalitas.....	45
2) Uji Homogenitas	46
b. Pengujian Hipotesis.....	47
1) Uji Antar Baris (A).....	48

2) Uji Antar Kolom (B)	48
3) Uji Antar Interaksi (AB)	48
c. Uji Lanjut Pasca Anava.....	49
1) Komparasi Rerata Antar Baris	50
2) Komparasi Rerata Antar Kolom.....	50
3) Komparasi rerata antar sel pada kolom dan baris yang sama	52
B. Pembahasan.....	52
C. Keterbatasan Penelitian.....	60
BAB V PENUTUP.....	55
A. Kesimpulan	61
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Variabel Penelitian	9
Tabel 2.2 Sintaks Atau Langkah-Langkah PBM	11
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	19
Tabel 4.1 Rangkuman Uji Keseimbangan	34
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar Matematika.....	36
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen	40
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol	41
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Motivasi Siswa Kelas Eksperimen	42
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Motivasi Siswa Kelas Kontrol.....	44
Tabel 4.7 Data Motivasi Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol	45
Tabel 4.8 Hasil Analisis Uji Normalitas	46
Tabel 4.9 Hasil Analisis Uji Homogenitas.....	46
Tabel 4.10 Tata Letak Data.....	47
Tabel 4.11 Hasil Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama	48
Tabel 4.12 Hasil Antar Sel Dan Rerata Antar Marginal	49
Tabel 4.13 Rangkuman Uji Rerata Antar Kolom.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Mts N Gondangrejo	18
Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen ..	40
Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol	41
Gambar 4.3 Diagram Batang Motivasi Siswa Kelas Eksperimen	43
Gambar 4.4 Diagram Batang Motivasi Siswa Kelas Kontrol	44
Gambar 4.5 Grafik Profil Pengaruh Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat	49
Gambar 4.6 Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Eksperimen	56
Gambar 4.7 Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Eksperimen	56
Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Eksperimen	56
Gambar 4.9 Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Kontrol	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rpp Kelas Eksperimen (PBL)	67
Lampiran 1 Rpp Kelas Kontrol (DL)	91
Lampiran 2 Daftar Siswa Kelas Uji Coba Tes	117
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	119
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol	120
Lampiran 4 Nilai Ulangan Tengah Semester Kelas Eksperimen.....	121
Lampiran 4 Nilai Ulangan Tengah Semester Kelas Kontrol	123
Lampiran 5 Uji Keseimbangan	125
Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Tes	128
Lampiran 7 Soal Tes	129
Lampiran 8 Instrumen Penilaian Tes	131
Lampiran 9 Kisi-Kisi Angket Motivasi Siswa	136
Lampiran 10 Angket Motivasi Siswa	137
Lampiran 11 Daftar Nama Siswa Uji Coba Tes	141
Lampiran 12 Validitas Dan Reliabilitas Soal Tes	143
Lampiran 13 Daftar Nama Siswa Uji Coba Angket Motivasi Siswa.....	146
Lampiran 14 Validitas Dan Reliabilitas Angket	149
Lampiran 15 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika	151
Lampiran 16 Soal Tes	152
Lampiran 17 Instrumen Penilaian Tes	153
Lampiran 18 Kisi-Kisi Angket Motivasi Siswa	156

Lampiran 19 Angket Motivasi Siswa.....	157
Lampiran 20 Data Induk Penelitian	160
Lampiran 21 Statistik Data Bergolong Hasil Belajar Kelas Eksperimen	164
Lampiran 22 Statistik Data Bergolong Hasil Belajar Kelas Kontrol	166
Lampiran 23 Statistik Data Bergolonng Motivasi Siswa Kelas Eksperimen	168
Lampiran 24 Statistika Data Bergolong Motivasi Siswa Kelas Kontrol.....	170
Lampiran 25 Uji Normalitas	172
Lampiran 26 Uji Homogenitas.....	179
Lampiran 27 Uji Hipotesis	184
Lampiran 28 Uji Lanjut Pasca Anava	188
Lampiran 29 Dokumentasi	191
Lampiran 30 Nilai Kritik Uji Liliefors.....	193
Lampiran 31 Tabel Distribusi T	194
Lampiran 32 Tabel Distribusi F	195
Lampiran 33 Tabel Chi Kuadrat	197
Lampiran 34 Tabel R Product Moment	198
Lampiran 35 Tabel Distribusi Normal Baku.....	199