

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
METODE *ROTATING TRIO EXCHANGE* PADA MATERI
GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI
MINAT BELAJAR SISWA
(Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Plupuh Tahun Ajaran 2012/2013)**



SKRIPSI

Oleh :

UMI MUTIAH

X1307024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2015

commit to user

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
METODE *ROTATING TRIO EXCHANGE* PADA MATERI
GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI
MINAT BELAJAR SISWA
(Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Plupuh Tahun Ajaran 2012/2013)**



Oleh :
UMI MUTIAH
X1307024

SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi persyaratan
dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Pendidikan Matematika
Jurusan PMIPA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

*com*2015 *user*

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, April 2015

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I



Drs. Bambang Sugiarto, M. Pd
NIP. 19490501 198103 1 001

Pembimbing II





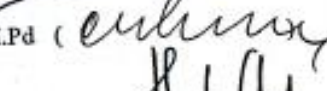

Dyah Ratri A, S.Pd, M.Si
NIP. 19700418 200012 2 001

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari : Kamis
Tanggal : 23 April 2015

Tim Penguji Skripsi :

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua :	Sutopo, S.Pd, M.Pd	()
Sekretaris :	Henny Ekana Ch, S.Si, M.Pd	()
Anggota I :	Drs. Bambang Sugiarto, M.Pd	()
Anggota II :	Dyah Ratri A, S.Pd, M.Si	()

Disahkan Oleh
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret Surakarta



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd
NIP. 19600727 198702 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Umi Mutiah

NIM : X1307024

Jurusan/Program Studi : PMIPA/ Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *ROTATING TRIO EXCHANGE* PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA (Penelitian Dilakukan di SMP Negeri 1 Plupuh Tahun Ajaran 2012/2013)”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, April 2015

Yang membuat pernyataan

Umi Mutiah

commit to user

ABSTRAK

Umi Mutiah. X1307024. EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE* PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA (Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Plupuh Tahun Ajaran 2012/2013). Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2015.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Diantara metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dan konvensional, manakah yang dapat memberikan prestasi belajar yang lebih baik pada materi garis dan sudut. (2) Diantara kategori minat belajar siswa tinggi, sedang, rendah, manakah yang dapat memberikan prestasi belajar yang lebih baik pada materi garis dan sudut. (3) Metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* ataukah konvensional yang dapat memberikan prestasi belajar matematika lebih baik bagi siswa dengan minat belajar tinggi, sedang atau rendah pada materi garis dan sudut.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Plupuh tahun ajaran 2012/2013, yang terdiri dari 6 kelas. Sampel yang digunakan yaitu 2 kelas dengan jumlah total siswa kedua kelas tersebut adalah 62 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Uji coba instrumen dilaksanakan di SMP Negeri 2 Masaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi untuk mengumpulkan data yang berupa data nilai UAS matematika, metode angket untuk data minat belajar siswa dan metode tes untuk data prestasi belajar matematika siswa pada materi garis dan sudut. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebagai persyaratan analisis yaitu populasi berdistribusi normal menggunakan uji Lilliefors dan populasi mempunyai variansi yang sama (homogen) menggunakan metode Bartlett.

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dari pada metode pembelajaran konvensional pada materi garis dan sudut. (2) Prestasi belajar matematika siswa dengan minat belajar tinggi lebih baik dari pada siswa dengan minat belajar sedang maupun rendah, dan minat belajar sedang lebih baik dari siswa dengan minat belajar rendah pada materi garis dan sudut. (3) Pada masing-masing tingkat minat belajar matematika siswa, pembelajaran dengan metode *Rotating Trio Exchange* memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada pembelajaran dengan metode pembelajaran konvensional pada materi garis dan sudut

Kata kunci : metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange*, minat belajar, garis dan sudut, prestasi belajar.

ABSTRACT

Umi Mutiah. X1307024. THE EXPERIMENTATION OF MATHEMATIC LEARNING WITH ROTATING TRIO EXCHANGE LEARNING METHOD IN LINE AND ANGLE MATERIAL VIEWED FROM STUDENT LEARNING INTEREST (A Study Conducted on SMP Negeri 1 Plupuh in the School Year of 2012/2013). Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty. Surakarta Sebelas Maret University, 2015.

The objective of research was to find out: (1) which one provides the better learning achievement Line and Angle material, Rotating Trio Exchange or Conventional learning method, (2) which one provides the better learning achievement Line and Angle material, high or medium or low learning interest, and (3) whether Rotating Trio Exchange or Conventional learning method that provides better mathematic learning achievement for the students with high or medium or low learning interest in Line and Angle material.

This study was a quasi-experimental research. The population of research was all of the 7th graders of SMP Negeri 1 Plupuh in the school year of 2012/2013, consisting of 6 classes. The sample used consisted of 2 grades with the total number of 62 students. The sample was taken using cluster random sampling. Instrument trial was conducted in SMP Negeri 2 Masaran. Techniques of collecting data used were documentation method to collect the data for data of mathematic score of Semester Examination, questionnaire for data of student learning interest and test for data of students' mathematic learning achievement in Line and Angle material. Technique of analyzing data used was a two-way variance analysis with different cell. The prerequisite of analysis was normally distributed population using Liliefors test and population with same variation (homogeneous) using Bartlett method.

The result of research, it could be concluded that (1) Rotating Trio Exchange learning method provided better mathematic learning achievement than the conventional one did in line and angle material; (2) the mathematic learning achievement of the students with high learning interest was better than that of those both with medium and with low learning interest, and that of the students with medium learning interest was higher than that of those with low learning interest, (3) In each learning achievement level of mathematic learning interest, the learning using Rotating Trio Exchange provided better mathematic learning achievement than the one using conventional method in line and angle material.

Keywords: Rotating Trio Exchange learning method, learning interest, line and angle, learning achievement.

MOTTO

"Wahai orang-orang yang beriman mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Sungguh Allah beserta orang-orang yang sabar"

(Q.S. Al Baqarah : 153)

"Jika kamu tidak kuat menanggung lelahnya belajar, maka kamu akan menanggung pedihnya kebodohan"

(Imam Syafi'i)

"Maka nikmat Tuhan-mu yang manakah yang kamu dustakan?"

(Q.S. Ar Rahman : 13)

".....Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri....."

(Q.S. Ar Ra'd : 11)

commit to user

HALAMAN PERSEMBAHAN



Karya yang tersusun dengan penuh kesungguhan dan ketulusan hati ini, Kupersembahkan kepada:

1. *Ibunda dan Ayahanda* tersayang, terima kasih atas semua do'a, cinta, kasih sayang, semangat, dukungan, pengorbanan, dan harapan yang selalu tercurah untukku.
2. *Mas Tofa dan Khusnul*, yang telah memberikan doa dan dukungan.
3. *Mas Anton Wibowo*, yang telah memberikan dukungan dan dorongan selama ini.
4. *Mahasiswa P. Math '07* atas kebersamaan yang indah.
5. *UNS* yang selalu kubanggakan.

commit to user

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, saran, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak yang sangat membantu. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada segenap pihak antara lain:

1. Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., Dekan FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi.
2. Sukarmin, M.Si, Ph.D, Ketua Jurusan P. MIPA FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi.
3. Dr Budi Usodo, M.Pd, Ketua Program P. Matematika FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi.
4. Drs. Bambang Sugiarto, M. Pd. sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, kepercayaan, dukungan, saran, dan kemudahan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi.
5. Dyah Ratri A, S.Pd, M.Si., sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kepercayaan, dukungan, saran, dan kemudahan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi.
6. Priyadi, S.Pd., M.Pd., Kepala SMP Negeri 1 Plupuh yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
7. Saryono, S.Pd., Kepala SMP Negeri 2 Masaran yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan uji coba instrumen penelitian / *try out*.
8. Slamet Hadisiswanto, S.Pd., Guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Plupuh yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, bimbingan, dan tularan ilmu selama melakukan penelitian .
9. Yuni Isnawati, S.Pd., Guru bidang studi Matematika SMP Negeri 2 Masaran yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan untuk melakukan *try out*.

10. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan doa restu, kasih sayang dan dukungan yang tak ternominalkan.
11. Semua saudaraku yang selalu memberikan dukungan dan perhatian.
12. Anton Wibowo yang telah memberikan doa, dorongan dan perhatian.
13. Teman-teman mahasiswa P. Math '07 atas kebersamaan dalam setiap langkah menapaki luasnya ilmu matematika.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan memberikan sedikit kontribusi serta masukan bagi dunia pendidikan guna mencapai tujuan pendidikan yang optimal.



Surakarta,
Penulis

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAC	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Prestasi Belajar Matematika	8
a. Prestasi	8
b. Belajar	8
c. Prestasi Belajar	9
d. Matematika	10

	e. Pengertian Prestasi Belajar Matematika	10
	f. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Matematika	11
	2. Metode Pembelajaran.....	12
	a. Pengertian Metode Pembelajaran	12
	b. Metode Konvensional	14
	c. Metode <i>Rotating Trio Exchange</i>	15
	3. Minat Belajar Matematika	17
	4. Tinjauan Materi Garis dan Sudut	19
	B. Penelitian yang Relevan	21
	C. Kerangka Berpikir.....	22
	D. Hipotesis.....	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	26
	A. Tempat dan Waktu Penelitian	26
	1. Tempat Penelitian	26
	2. Waktu Penelitian.....	26
	B. Metode Penelitian	27
	1. Jenis Penelitian.....	27
	2. Rancangan Penelitian.....	27
	3. Pelaksanaan Eksperimentasi	28
	C. Populasi dan Sampel	29
	1. Populasi.....	29
	2. Sampel.....	29
	3. Teknik Pengambilan Sampel	29
	D. Teknik Pengumpulan Data	30
	1. Variabel Penelitian.....	30
	2. Metode Pengumpulan Data.....	31
	E. Instrumen Penelitian	32
	1. Tes Prestasi Belajar.....	33
	2. Angket Minat Belajar Matematika	36
	F. Teknik Analisis Data.....	37

1.	Uji Keseimbangan	37
2.	Uji Prasyarat Analisis	39
3.	Uji Hipotesis	41
4.	Uji Komparasi Ganda	47
BAB IV	HASIL PENELITIAN	50
A.	Deskripsi Data.....	50
1.	Data Nilai UAS Matematika.....	50
2.	Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	51
3.	Data Minat Belajar Matematika Siswa	53
4.	Data Prestasi Belajar Matematika Siswa	54
B.	Pengujian Persyaratan Eksperimen.....	55
C.	Pengujian Persyaratan Analisis	57
1.	Uji Normalitas.....	57
2.	Uji Homogenitas	58
D.	Pengujian Hipotesis.....	58
1.	Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	58
2.	Uji Komparasi Ganda	59
E.	Pembahasan Hasil Analisis Data.....	62
1.	Hipotesis Pertama	62
2.	Hipotesis Kedua	62
3.	Hipotesis Ketiga.....	63
BAB V	PENUTUP.....	65
A.	Kesimpulan	65
B.	Implikasi	65
C.	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen.....	70
Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol	82
Lampiran 3 Lembar Diskusi Kelompok.....	92
Lampiran 4 Kisi-kisi Minat Belajar Matematika	107
Lampiran 5 Angket Minat Belajar Matematika	109
Lampiran 6 Angket Minat Penelitian	115
Lampiran 7 Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa.....	120
Lampiran 8 Tes Prestasi Belajar (<i>Try Out</i>)	122
Lampiran 9 Lembar Jawab Soal Tes Prestasi Belajar (<i>Try Out</i>).....	130
Lampiran 10 Tes Prestasi Belajar (Penelitian).....	131
Lampiran 11 Lembar Jawab Tes Prestasi Belajar (Penelitian)	137
Lampiran 12 Kunci Jawaban Tes Prestasi Belajar (<i>Try Out</i>).....	138
Lampiran 13 Kunci Jawaban Tes Prestasi Belajar (<i>Try Out</i>).....	143
Lampiran 14 Lembar Validitas Isi Angket Minat Belajar Matematika	147
Lampiran 15 Lembar Validitas Isi Tes Prestasi Belajar Siswa	153
Lampiran 16 Uji Konsistensi Internal Isi Angket Minat Belajar Siswa	159
Lampiran 17 Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa	161
Lampiran 18 Uji Daya Beda, Konsistensi Internal dan Tingkat Kesukaran Tes Prestasi Belajar Siswa.....	163
Lampiran 19 Reliabilitas Tes Prestasi Belajar Siswa.....	165
Lampiran 20 Data Induk Penelitian	166
Lampiran 21 Uji Normalitas Kelas Eksperimen (Sebelum Penelitian)	168
Lampiran 22 Uji Normalitas Kelas Kontrol (Sebelum Penelitian)	170
Lampiran 23 Uji Homogenitas Awal	172
Lampiran 24 Uji Keseimbangan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	174
Lampiran 25 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dengan Metode RTE	176
Lampiran 26 Uji Normalitas Kelas Kontrol dengan Metode Konvensional....	178
Lampiran 27 Uji Normalitas Kelompok dengan Minat Tinggi.....	180
Lampiran 28 Uji Normalitas Kelompok dengan Minat Sedang	182

Lampiran 29 Uji Normalitas Kelompok dengan Minat Rendah	184
Lampiran 30 Uji Homogenitas Antar Baris	186
Lampiran 31 Uji Homogenitas Antar Kolom	188
Lampiran 32 Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	190
Lampiran 33 Uji Komparasi Ganda Antar Kolom	194
Lampiran 34 Tabel Statistik	196
Lampiran 35 Surat Perijinan	206



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Faktorial 2x3	27
Tabel 3.2 Notasi dan Tata Letak Data Anava Dua Jalan Sel Tak Sama	42
Tabel 3.3 Rataan dan Jumlah Rataan	43
Tabel 3.4 Ringkasan Anava Dua Jalan	46
Tabel 4.1 Deskripsi Data Nilai UAS Mata Pelajaran Matematika	50
Tabel 4.2 Hasil Tes Prestasi Belajar Siswa	54
Tabel 4.3 Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Siswa	55
Tabel 4.4 Rataan dan Variansi Nilai UAS pada Mata Pelajaran Matematika	55
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kondisi Awal	56
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Kondisi Awal	56
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	57
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas	58
Tabel 4.9 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama...	59
Tabel 4.10 Rataan dan Rataan Marginal	60
Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Kerangka Pikir Penelitian 24



commit to user