

**PERBANDINGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA YANG
DIAJARKAN MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SUB
POKOK BAHASAN PERMUTASI PADA SISWA KELAS
XI SEMESTER GENAP SMA NEGERI 3 KUPANG
TAHUN PELAJARAN
2014/2015**

SKRIPSI



**ANDRIANUS YANUARIUS MAOL NAPA
131 11 096**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2015**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ANDRIANUS Y. M. NAPA
No. Registrasi : 131 11 096
Fak/Jur/Prodi : KIP/MIPA/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

PERBANDINGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA YANG DIAJARKAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN PENEMUAN (DISCOVERY LEARNING) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) PADA SUB POKOK BAHASAN PERMUTASI PADA SISWA KELASA XI SEMESTER GENAP SMA N 3 KUPANG TAHUN PELJARAN 2014/2015

Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Mei 2015

Mahasiswa/ Pemilik



ANDRIANUS Y. M. NAPA

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di dewan penguji pada tanggal 21 Mei 2015 dan disahkan oleh:

Dewan Penguji

Michael Fernandez, Drs.,M.Pd

Ketua/pembimbing I

M. Gracia M. Gawa, Dra.,M.Pd

Sekretaris/pembimbing II

Agapitus H. Kaloge, M.Pd.,Dr.Pd

Anggota

Yohana Rina Rowa, Dra.,M.Pd

Anggota

Michael Fernandez, Drs.,M.Pd

Anggota

Mengetahui



Kepala Program Studi Pendidikan Matematika

Samudra Leton, S.Pd.,M.Pd.

Mengesahkan



Dekan FKIP Unwira

Damianus Talok, MA.,Dr

**BUATLAH HIDUP SEBAGAI SEBUAH
MISI, BUKAN ISTIRAHAT,
JADI.....TETAPKAN TUJUAN DAN
RAIHLAH.**

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- 1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu dan senantiasa memberikan kekuatan serta kesabaran dalam menghadapi segala persoalan hidup*
- 2. Kedua orangtua saya tercinta Bapak Pieter Alfonsus Napa (Alm) dan Mama Yosefina Maria Floriati tercinta yang senantiasa mendoakan dan menantikan keberhasilanku dalam menggapai cita – cita, serta Romo Yustinus Phoa yang menjadikanku anak*
- 3. Kakak tercinta (Devita Napa, Melania Napa, Yapi Fiah (Alm) dan Hilgyon Nassa), dan Ponaan tersayang (alberto, Emili, dan Petrin).*
- 4. Sahabat - sahabat dari UPT. Taman BUdaya daerah Prov. NTT.*
- 5. Almamater FKIP MATEMATIKA-UNWIRA tercinta*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Selama penyusunan skripsi ini penulis banyak menemui hambatan, namun atas bantuan berbagai pihak, semua hambatan dapat teratasi dengan baik. Untuk itu sepantasnya penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang berlimpah kepada :

1. Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang dengan bijaksana memimpin dan membina lembaga pendidikan ini.
2. Damianus Talok, Dr, MA, selaku Dekan FKIP beserta Staf Administrasi UNWIRA Kupang, yang telah memberikan persetujuan untuk penyusunan skripsi ini, ijin penelitian serta membantu urusan administrasi.
3. Samuel Igo Leton, S.Pd, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan persetujuan bagi penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. Michael Fernandez, Drs, M.Pd, selaku pembimbing I, yang telah membimbing dan memberi motivasi yang sangat berharga dari penyusunan proposal penelitian hingga selesainya penulisan skripsi.
5. M. Gracia M. Gawa, Dra, M.Pd sebagai pembimbing II, atas segala bimbingan dan dorongan yang sangat berharga mulai dari penyusunan proposal penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.

6. Yohana Rina Rowa, Dra, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang telah mendampingi dan mengarahkan penulis hingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
7. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, atas bimbingan dan bekal pengetahuan yang diberikan kepada penulis selama studi.
8. Selfina S. Dethan, Dra , selaku kepala SMA Negeri 3 Kupang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 3 Kupang, khususnya XI MIA 4 dan XI MIA 6 yang membantu penulis dalam pengumpulan data penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Pieter Alfonsus Napa (Alm) dan Ibu Yosefina Maria Floriati yang tak henti-hentinya mendoakan ,melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis untuk tetap semangat dalam mengejar dan meraih cita-cita.
11. Rekan-rekan mahasiswa matematika yang terhimpun dalam HIMPROSPMA atas kerja sama yang baik selama penulis melaksanakan studi di UNWIRA.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2011 yang telah membantu selama penulisan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak sempat penulis sebutkan, tak lupa penulis ucapkan limpah terma kasih atas bantuan yang diberikan.

Atas bantuan dan segala budi baik Bapak, Ibu, Saudara – Saudari sekalian, semuanya diberi rahmat dan berkat berlimpah dari Yang Maha Kuasa.

Penulis menyadari skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini dari pembaca, penulis menerimanya dengan senang hati.

Kupang, 2015

Penulis

ABSTRAK

PERBANDINGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA YANG DIAJARKAN MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SUB POKOK BAHASAN PERMUTASI PADA SISWA KELAS XI SEMESTER GENAP SMA NEGERI 3 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu dalam proses pembelajaran matematika sering menggunakan pembelajaran konvensional yang pelaksanaannya lebih banyak menggunakan ceramah. Dalam pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk mendengarkan penjelasan guru, namun siswa cenderung menjadi bosan atau jenuh dan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa. Oleh karena itu seorang guru harus mampu menerapkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran di kelas. Model pembelajaran berdasarkan Penemuan (*Discovery Learning*) dan model Pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) yaitu dengan cara diskusi berkelompok.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan prestasi belajar matematika yang diajar menggunakan model Pembelajaran Berdasarkan Penemuan (*Discovery Learning*) dengan model Pembelajaran berdasarkan Masalah (*Problem Based Learning*) pada sub pokok bahasan Permutasi pada siswa kelas XI semester genap SMA N 3 Kupang Tahun Pelajaran 2014/2015.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nilai *pretest* dan data nilai *posttest* dari kelas pertama (*Discovery Learning*) dan kelas kedua (*Problem Based Learning*). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS versi 22. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat menggunakan data nilai *pretest* untuk melihat kesamaan kedua kelas sampel. Sedangkan data nilai *posttest* digunakan untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan *independent samples test*.

Dari hasil analisis data *pretest* diperoleh nilai $Sig.(2-tailed) = 0,925 > 0,05$ dan $t_{hitung} = 0,095 < t_{tabel} = 2,002$ maka terima H_0 . Sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal pada kedua kelas sampel. Sedangkan data nilai *posttest* diperoleh nilai $Sig.(1-tailed) = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 5,196 > t_{tabel} = 1,671$ maka tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berdasarkan penemuan (*Discovery Learning*) lebih baik dari pada model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem based Learning*) pada sub pokok bahasan Permutasi siswa kelas XI semester genap SMA N 3 Kupang Tahun Pelajaran 2014/2015.

ABSTRACT

COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT WITH TAUGHT USING DISCOVERY LEARNING MODELS AND PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON SUBJECT PERMUTATION AT GRADE XI STUDENT EVEN SEMESTER AT PUBLIC HIGH SCHOOL 3 KUPANG ACADEMIC YEAR 2014/2015

The main problem in this research is in the process of learning mathematic in general is using conventional learning namely lecture. In this lecture conventional study method, student has same opportunity for listening teacher's explanation. However students tend to become bored and have difficulty to understand concept, as result students learning achievement is low. Therefore, a teacher must be able to apply a learning model which can actively involve students in the classroom. Both Discovery Learning models and Problem Based Learning models are using group discussions.

This study aimed to compare the learning achievement of mathematics which taught using Discovery Learning models and Problem based Learning models, on subject permutation at grade XI students even semester at public High School 3 Kupang academic year 20115/2015.

Data used in this research pretest and posttest mark of first class Discovery Learning and second class Problem Based Learning. Collected data were using SPSS version 22. Prior to hypothesis test, a prerequisite test using pretest mark was conducted to see similarity of both sample classes. While data posttest mark was used for hypothesis test using independent sample test.

Result of analysis of pretest data is obtained the value $Sig.(2-tailed) = 0.925 > 0,05$ and $t_{count} = 0,095 < t_{table} = 2,002$ then receive H_0 . So it is concluded that there was no difference in the ability on the both of sample classes. While for *posttest* it is obtained value $Sig.(1-tailed) = 0,000 < 0,05$ and $t_{count} = 5,196 > t_{table} = 1,671$ then reject H_0 . So it is concluded that learning achievement in mathematics taught using Discovery Learning model is better then Problem based Learning model, on subject permutation at grade XI students even semester at public High School 3 Kupang academic year 2014/2015.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Batasan Istilah	5
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika.....	8
B. Prestasi Belajar.....	12
C. Model Pembelajaran Discovery Learning.....	14
D. Model Pembelajaran Problem Based Learning.....	27
E. Keterkaitan Antara Prestasi Belajar, Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning.....	35
F. Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Populasi dan Sampel Penelitian	39
C. Variabel Penelitian	39
D. Waktu dan Tempat Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap – Tahap Model PBL.....	35
Tabel 2.2 Kelebihan dan kelemahan DL dan PBL	37

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Tabel 4.1 Capaian Indikator kelas <i>Discovery Learning</i>	52
Tabel 4.2 Capaian Indikator kelas <i>Problem Based Learning</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Silabus
- Lampiran 2 : RPP model pembelajaran *Discovery Learning*
- Lampiran 3 : RPP model pembelajaran *Problem Based Learning*
- Lampiran 4 : LAS DL dan PBL
- Lampiran 5 : Bahan Ajar
- Lampiran 6 : Kisi – Kisi Soal
- Lampiran 7 : Lembar Validasi Soal
- Lampiran 8 : Soal tes matematika (sesudah validasi)
- Lampiran 9 : *Output* Anates
- Lampiran 10 : Soal Tes Matematika
- Lampiran 11 : Data Hasil Capaian Indikator
- Lampiran 12 : Data Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 13 : *Output* SPSS V.22
- Lampiran 14 : Tabel F, tabel D dan tabel t
- Lampiran 15 : Bukti – Bukti Penelitian
- Lampiran 16 : Surat – Surat