

SKRIPSI

**PROFIL REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH STATISTIKA DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIKA**



CHRISTIANA D.I.SIKU

13112062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

**PROFIL REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH STATISTIKA DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIKA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

CHRISTIANA D. I. SIKU

13112 062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

KUPANG

2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christiana D. Indriani Siku

No. Regis : 131 12 062

Fak/ Prodi : KIP/ Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**“PROFIL REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH STATISTIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA”**

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

Kupang, Mei 2016

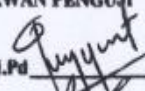


Christiana D. Indriani Siku

LEMBAR PENGESAHAN

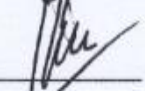
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 11 Mei 2016

DEWAN PENGUJI

Maria Gracia M. Gawa, Dra., M.Pd.  Ketua/Pembimbing I

Yohana Rina Rows, Dra., M.Pd.  Sekretaris/Pembimbing II

Agapitus H. Kaluge, M.Pd., Dr.  Penguji I

Michael Fernandez, Drs., M.Pd.  Penguji II

Maria Gracia M. Gawa, Dra., M.Pd.  Penguji III

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika




Agapitus H. Kaluge, M.Pd., Dr.

Mengesahkan

Dekan FKIP Unwira Kupang




Daminus Talok, M.A., Dr.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

Berpeganglah pada didikan, janganlah melepaskannya, peliharalah dia karena dialah hidupmu.



Persembahan

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- 1. Yesus Kristus*
- 2. Kedua orang tua ku tercinta, Bapak Blasius ikun Siku dan Mama Elisabeth Sri Suryani*
- 3. Kakak maria dan adik johan tersayang*
- 4. Almamater tercinta*

KATA PENGANTAR

Segala Puji hormat dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa dan Bunda Maria karena atas cinta dan penyertaanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Profil Representasi Matematis Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kendala yang dihadapi, namun berkat doa ,ketekunan dan kerja keras juga bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Damianus Talok, MA. Selaku dekan FKIP UNWIRA Kupang yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Dr. Agapitus H. Kaluge, M.Pd selaku penasehat akademik dan ketua program studi pendidikan matematika yang telah memberikan dukungan dan juga persetujuan bagi penulis untuk menyusun skripsi ini
3. M. Gracia M. Gawa, Dra., M.Pd dan Yohana Rina Rowa, Dra., M.Pd selaku pembimbing I dan Pembimbing II yang telah membimbing dan mendampingi penulis dengan penuh tanggung jawab sejak awal penyusunan proposal hingga penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen program studi pendidikan matematika serta semua dosen UNWIRA Kupang yang telah mendidik dan membagi pengetahuan kepada penulis selama masa studi pada program studi pendidikan matematika ini
- 5 para pegawai tata usaha yang telah membantu memperlancar surat penelitian.
- 6 Kepala SMAK Sint Carolus Kupang, bapa ibu guru bidang studi matematika dan seluruh staf pengajar serta pegawai tata usaha yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian guna penyusunan skripsi ini.
- 7 siswa-siswi SMAK Sint Carolus Kupang kelas XI IPA I, khususnya Blandina Eli, Joana Vebriana Salem dan Maria Graciana Kefi yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

8. Bapa dan mama tercinta yang telah memberikan cinta dan pengorbanan bagi anak-anaknya, terimakasih juga buat kakak dan adik tersayang ka maria dan ade johan yang telah mendukung penulis dalam doa

9. Sahabat-sahabat sejati (Eva,Evi,Selvi,Ria,Siska,Ina,Santi,asni,lisna) teman-teman asrama (Dewi,Marsi,Berti, Emi) yang selalu bersama mendukung dan membantu dalam suka dan duka,Teman-teman TSM (Bayu,Gio,Erick, Hatija,Devi,yudith,Selvy Bata) terima kasih untuk momen kebersamaannya menjelang dan pasca ujian skripsi

10. teman-teman seperjuangan angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung, dan juga pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan bagi kelancaran penelitian sampai dengan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, 2016

Penulis

ABSTRAK

PROFIL REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMA DALAM MEMECAHKAN MASALAH STATISTIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Masalah pokok dalam penelitian yaitu : bagaimanakah profil representasi matematis siswa SMA dalam memecahkan masalah statistika ditinjau dari kemampuan matematika di kelas XI SMAK Sint Carolus Kupang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil representasi matematis siswa SMA dalam memecahkan masalah statistika ditinjau dari kemampuan matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tugas pemecahan masalah (TPM) kemudian langsung dilakukan wawancara mengenai hasil pekerjaan siswa tersebut. Dalam penelitian ini digunakan 3 orang siswa yang kemampuan matematikanya berbeda-beda, penilaian representasi matematis didasarkan pada penilaian TPM yang diselesaikan oleh subyek dengan tinjauan 3 indikator representasi yakni representasi visual, simbolik dan verbal. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mereduksi data, menyajikan data, dan membuat kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa SMA dalam memecahkan masalah statistika ditinjau dari kemampuan matematika adalah sebagai berikut: pertama subyek yang berkemampuan tinggi menggunakan representasi tabel dan dalam menentukan rata-rata subyek hanya mampu menggunakan satu cara yaitu cara langsung dan juga subyek mampu memenuhi ketiga indikator representasi yaitu representasi visual, simbolik dan verbal. Kedua, subyek yang berkemampuan sedang, menggunakan representasi tabel dan dalam menentukan rata-rata subyek mampu menggunakan dua cara yaitu cara langsung dan cara rata-rata sementara. dan subyek mampu memenuhi ketiga indikator representasi yaitu representasi visual, simbolik dan verbal. Ketiga, subyek yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal rata-rata/mean menggunakan representasi tabel dan dalam menentukan rata-rata subyek hanya mampu menggunakan satu cara yaitu cara langsung. Dan juga subyek kurang memenuhi dalam pencapaian indikator representasi simbolik dan verbal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan agar guru bidang studi matematika SMAK Sint Carolus Kupang sebaiknya dapat menerapkan pembelajaran multi representasi dalam penyelesaian permasalahan statistika, guna meningkatkan kemampuan solusi alternatif siswa dalam penyelesaian permasalahan.

Kata kunci: Representasi matematis, kemampuan.

ABSTRACT

MATHEMATICAL REPRESENTATION OF STUDENT PROFILE SMA SOLVE THE PROBLEM OF STATISTICS BASED ON THE ABILITY OF MATHEMATICS

The underlying question in this research is: how is the mathematical representation profile high school students in solving problems of statistics in terms of mathematical abilities in class XI SMAK Sint Carolus Kupang.

The purpose of this study was to describe the profile of a mathematical representation of high school students in solving problems in terms of ability matematika. Jenis statistical research is descriptive qualitative techniques of data collection is done by giving the task of solving the problem (TPM) and then immediately do interviews about the work of the student. In this study used 3 students of different mathematical ability, mathematical representations assessment based on an assessment completed by the TPM are subject to review three indicators namely the representation of visual representations, symbolic and verbal. Data analysis in this research is done by reducing the data, presenting data, and making inferences.

The results showed that the ability of a mathematical representation of high school students in solving problems of statistics in terms of math skills are as follows: first the subject of high powered using a representation of the tables and in determining the average subject only able to use one way is a direct way and also the subject is able to meet all three indicators representation ie visual representations, both verbal simbolik.and, subjects were capable of being, using a representation of the tables and in determining the average of the subjects were able to use two ways: direct ways and means temporary flats. and the subject is able to meet all three indicators, namely the representation of visual representations, symbolic and verbal. Third, subjects were less capable in solving the average / mean using a representation of the table and in determining the subjects averaging only able to use one way is a direct way. And also subjects did not meet in the achievement of the symbolic representation indicator and verbal

Based on these results, it is expected that teachers of mathematics SMAK Sint Carolus Kupang should be able to apply the learning multi representation in dispute resolution statistics, in order to improve students' ability of alternative solutions in solving the problem.

Keywords: Representation of mathematical ability.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Definisi Operasional.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II Kajian Pustaka	
A. Representasi Matematis.....	6
B. Pemecahan Masalah Matematika.....	13
C. Representasi Matematis dalam Pemecahan Masalah dan Kemampuan Matematika	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Subjek Penelitian.....	20
C. Instrumen penelitian.....	21
D. Teknik Pengumpulan Data.....	22
E. Prosedur penelitian	23
F. Teknik Analisis Data.....	23

BAB IV ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Instrumen Penelitian.....	25
B. Pemilihan Subyek Penelitian.....	29
C. Jadwal Penelitian.....	30
D. Paparan Keabsahan dan Penarikan Simpulan.....	30
E. Pembahasan kemampuan subyek dengan representasi mateatis dalam pemecahan masalah ditinjau dari kemampuan matematika.....	96

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	101
B. Saran	102

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Proses Translasi (<i>Translation Processes</i>).....	10
Tabel 2.1.2 Indikator Representasi Matematis.....	13
Tabel 4.1 Hasil Validasi TPM.....	26
Tabel 4.2 Subjek Penelitian	29
Tabel 4.3 keabsahan Data Subyek DT.....	33
Tabel 4.4 Keabsahan Data Subyek DT	36
Tabel 4.5 Keabsahan Data Subyek DT	39
Tabel 4.6 Keabsahan Data Subyek DT	44
Tabel 4.7 Keabsahan Data Subyek DT	47
Tabel 4.8 Keabsahan Data Subyek DT.....	51
Tabel 4.9 Keabsahan Data Subyek JS.....	53
Tabel 4.10 Keabsahan Data Subyek JS	55
Tabel 4.11 Keabsahan Data Subyek JS	61
Tabel 4.12 Keabsahan Data Subyek JS	68
Tabel 4.13 Keabsahan Data Subyek JS.....	73
Tabel 4.14 Keabsahan Data Subyek JS	76
Tabel 4.15 Keabsahan Data Subyek GR	79
Tabel 4.16 Keabsahan Data Subyek GR	82
Tabel 4.17 Keabsahan Data Subyek GR	86
Tabel 4.18 Keabsahan Data Subyek GR	90
Tabel 4.19 Keabsahan Data Subyek GR	93
Tabel 4.20 Keabsahan Data Subyek GR	97
Tabel 4.21 Deskripsi Representasi.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. No

1. Kisi-kisi Soal
2. Validator soal TPM
3. Tugas Pemecahan Masalah 1 dan II (TPM I dan II)
4. Pedoman Wawancara
5. Hasil Pekerjaan Siswa Untuk TPM I dan TPM II
6. Transkrip Wawancara
7. Foto-foto saat penelitian
8. Surat-surat