

**KORELASI ANTARA KEMAMPUAN PENALARAN KOVARIASIONAL
DAN REPRESENTASI SEMIOTIK MATEMATIS SISWA KELAS XI
SMAN 1 BERUNTUNG BARU TAHUN PELAJARAN
2020/2021**

**OLEH
EKA DWI WULANDARI**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2020**

**KORELASI ANTARA KEMAMPUAN PENALARAN KOVARIASIONAL
DAN REPRESENTASI SEMIOTIK MATEMATIS SISWA KELAS XI
SMAN 1 BERUNTUNG BARU TAHUN PELAJARAN
2020/2021**

**Skripsi
Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika**

**Oleh
Eka Dwi Wulandari
1601251847**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BANJARMASIN
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Eka Dwi Wulandari
NIM : 1601251847
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin, 15 Februari 1998
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi/makalah dan gelar yang diperoleh karena-nya batal demi hukum.

Banjarmasin, _____

Yang Membuat Pernyataan,



Eka Dwi Wulandari
NIM. 1601251847

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Korelasi antara kemampuan penalaran
kovariasional dan representasi semiotik matematis
siswa kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru Tahun
Pelajaran 2020/2021

Ditulis oleh : Eka Dwi Wulandari

N I M : 1601251847

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S-1)

Jurusan : Pendidikan Matematika

Tahun Akademik : 2020/2021

Tempat dan Tanggal Lahir : Banjarmasin, 15 Februari 1998

Alamat : Gg. Hidayah, RT. 025 No. 14, Kel. Karang Mekar

Banjarmasin, 26 Januari 2021

Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi



Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si

NIP. 197604102000031001

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

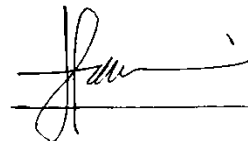
UIN Antasari Banjarmasin



Analisa Fitria, S.Pd., M.Si

NIP. 198103292006042017

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan



Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si

NIP. 198105142009121006

PENGESAHAN

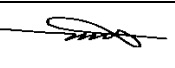
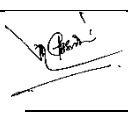
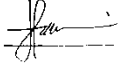
Skripsi yang berjudul : **Korelasi antara Kemampuan Penalaran Kovariasional dan Representasi Semiotik Matematis Siswa Kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru Tahun Pelajaran 2020/2021**, Nama Eka Dwi Wulandari, NIM 1601251847, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Selasa
 Tanggal : 26 Januari 2021
 Dinyatakan : LULUS
 Nilai : 84,7 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari
 Banjarmasin,

Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd
NIP. 196001061986032004

TIM PENGUJI

No.	Nama		Tanda Tangan
1	Ketua	Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si	1. 
	NIP.	197604102000031001	
2	Anggota	Hasby Assidiqi S.Pd., M.Si	2. 
	NIP.	NIP :198210192009121004	
3	Anggota	Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si	3. 
	NIP.	198105142009121006	

ABSTRAK

Eka Dwi Wulandari, 2020. *Korelasi antara Kemampuan Penalaran Kovariasional dan Representasi Semiotik Matematis Siswa Kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru Tahun Pelajaran 2020/2012*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing : (I) Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si (II) Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran kovariasional siswa, mengetahui kemampuan representasi semiotik matematis siswa, dan mengetahui terdapat atau tidaknya korelasi antara kemampuan penalaran kovariasional dan representasi semiotik matematis siswa. penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Beruntung Baru pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2012.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif korelasional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 55 siswa yang terdiri dari dua kelas yang diperoleh dengan *cluster random sampling*. Pengumpulan data kemampuan penalaran kovariasional dan representasi semiotik matematis siswa dilakukan dengan instrument tes.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran kovariasional dan representasi semiotik matematis siswa, keduanya termasuk pada kategori “Baik” dan terdapat korelasi antara kemampuan penalaran kovariasional dan representasi semiotik matematis siswa kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru tahun pelajaran 2020/2021 yang signifikan.

MOTTO

“Sami’naa Wa Atha’naa”
(Kami Dengar & Kami Taat)

KATA PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah *Subhanallahu wa Ta'ala*, atas berkat rahmat, hidayah, dan taufik-Nya, serta shalawat serta salam yang selalu turunkan kepada baginda Nabi Muhammad *Shallallahu'alaihi wasallam*, maka dengan tulus dan ikhlas disertai perjuangan dengan jerih payah penulis, Alhamdulillah penulis telah selesaikan skripsi ini, yang kemudian skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua yang tercinta, Ibunda Rumiya *Hafizahullah* dan Ayahanda Slamet Triono *Rahimahullah* yang tidak pernah henti-hentinya selalu mendoakan, menyayangi, memotivasi, membangkitkan. Selalu berjuang membanting tulang, merawat, dan membesarkan demi anak yang belum bisa memberikan yang terbaik. Terimakasih Ibunda dan Ayahanda yang selalu mengusahakan yang terbaik untuk anak-anaknya hingga sekarang. Semoga Allah *Subhanallahu wa Ta'ala* selalu memberikan rahmat, hidayah, dan taufik-Nya, serta kesehatan dan perlindungan kepada Ibunda dan Ayahanda, *Aamiin Ya Rabbal'alamiin*.
2. Saudara tersayang Muhammad Iqbal yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta menemani penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Almamaterku UIN Antasari Banjarmasin yang telah menjadi tempat penulis untuk berproses menjadi orang yang mampu berpikir dewasa dan menempuh studi dalam menimba ilmu pengetahuan.

KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، نَحْمَدُهُ وَنَسْتَعِينُهُ وَنَسْتَغْفِرُهُ وَنَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شُرُورِ أَنْفُسِنَا
وَمِنْ سَيِّئَاتِ أَعْمَالِنَا، مَنْ يَهْدِهِ اللَّهُ فَلَا مُضِلَّ لَهُ وَ مَنْ يُضِلَّهُ فَلَا هَادِيَ لَهُ، اللَّهُمَّ
صَلِّ وَسَلِّمْ وَبَارِكْ عَلَى حَبِيبِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَ مَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى
يَوْمِ الدِّينِ، أَمَّا بَعْدُ.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah *Subhanallahu wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan taufik-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Korelasi antara Kemampuan Penalaran Kovariasional dan Representasi Semiotik Matematis Siswa Kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru Tahun Pelajaran 2020/2021**”. Shalawat dan salam senantiasa turunkan kepada baginda Nabi Muhammad *Shallallahu'alaihi wasallam*, yang telah menuntun manusia menuju jalan yang lurus, kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan kajian singkat mengenai korelasi antara kemampuan penalaran kovariasional dan representasi semiotik matematis siswa dalam pembelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Beruntung Baru. Penyusunan skripsi ini juga merupakan salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin.

Skripsi ini tidaklah akan terwujud tanpa adanya bimbingan, arahan, motivasi, dan dorongan dari berbagai pihak yang diberikan. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara

moril dan materil sehingga terselesaikannya skripsi ini. Rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ibunda Rumiya *Hafizahullah* dan Ayahanda Slamet Triono *Rahimahullah* yang telah memperjuangkan, merawat, dan membesarkan serta kasih sayang dan doa yang selalu dipanjatkan untuk penulis dari kecil hingga sekarang, dari taman kanak-kanak hingga diperguruan tinggi.
2. Saudara tersayang Muhammad Iqbal yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan menemani penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Mujiburrahman, M.A., selaku Rektor UIN Antasari Banjarmasin, Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan Bapak Dr. Sukarni, dan Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Ibu Dr. Hj. Nida Mufidah, M.Pd.
4. Ibu Prof. Dr. Hj. Juairiah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
5. Ibu Analisa Fitria, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
6. Bapak Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing skripsi bidang Konten dan Metodologi Penelitian dan Bapak Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing skripsi bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.
7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama

menempuh perkuliahan sampai selesai dan segenap staf serta karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

8. Bapak Taslim, S.Pd, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Beruntung Baru yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
9. Ibu Rahmiati, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Matematika serta siswa-siswi kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru khususnya siswa-siswi kelas XI MIA dan XI IIS 1 yang telah membantu dalam proses penelitian ini.
10. Keluarga besar Pendidikan Matematika B angkatan 2016 yang telah memberikan kebersamaan dan pengalaman yang sangat berharga.
11. Almamaterku UIN Antasari Banjarmasin yang telah menjadi tempat penulis untuk berproses menjadi orang yang mampu berpikir dewasa dan menempuh studi dalam menimba ilmu pengetahuan.
12. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini baik moril maupun materil yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah *Subhanallahu wa Ta'ala* melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan dalam skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan referensi bagi pembaca pada umumnya.

Aamiin Ya Rabbal 'Alamiin

Banjarmasin, 26 Januari 2021

Penulis,

Eka Dwi Wulandari
NIM. 1601251892

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
KATA PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Definisi Operasional	9
E. Rumusan Masalah	11
F. Tujuan Penelitian	11
G. Alasan Memilih Judul	12
H. Signifikansi Penelitian	13
I. Penelitian Terdahulu	15

J.	Anggapan Dasar dan Hipotesis	18
K.	Kerangka Berpikir	19
L.	Sistematika Penulisan	19
BAB II	LANDASAN TEORI.....	21
A.	Korelasi	21
B.	Kemampuan Penalaran Kovariasional	22
C.	Indikator Kemampuan Penalaran Kovariasional	35
D.	Representasi Semiotik Matematis	37
E.	Indikator Representasi Semiotik Matematis	44
F.	Program Linear	48
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	55
A.	Waktu dan Tempat Penelitian	55
B.	Metode Penelitian	55
C.	Desain Penelitian	55
D.	Variabel Penelitian	56
E.	Subjek Penelitian	57
F.	Data dan Sumber Data Penelitian	58
G.	Instrumen dan Pengujian Instrumen Penelitian	59
H.	Teknik Pengumpulan Data	64
I.	Teknik Pengolahan Data	65
J.	Teknik Analisis Data	66
K.	Prosedur Penelitian	72
BAB IV	LAPORAN HASIL PENELITIAN.....	74

A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian	74
B. Penyajian Data	75
C. Analisis Data	84
BAB V PENUTUP	85
A. Simpulan	85
B. Saran-Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN	92
RIWAYAT HIDUP	161

DAFTAR TABEL

TABEL I	: Tindakan Mental Kerangka Kerja Kovariansi	28
TABEL II	: Level Penalaran Kovariasional	32
TABEL III	: Indikator Penalaran Kovariasional	33
TABEL IV	: Penjelasan Ikon, Indeks, dan Simbolik	45
TABEL V	: Indikator Representasi Semiotik Matematis	48
TABEL VI	: Contoh Soal	51
TABEL VII	: Data Siswa Kelas XI SMAN 1 Beruntung Baru Tahun Pelajaran 2020/2021	57
TABEL VIII	: Distribusi Sampel	58
TABEL IX	: Rekapitulasi Uji Validitas Item Instrumen Penelitian Kemampuan Penalaran Kovariasional	61
TABEL X	: Rekapitulasi Uji Validitas Item Instrumen Penelitian Representasi Semiotik Matematis	62
TABEL XI	: Pedoman Interpretasi koefisien korelasi	69
TABEL XII	: Tabel distribusi frekuensi untuk Penalaran Kovariasional	77
TABEL XIII	: Tabel distribusi frekuensi untuk Representasi Semiotik Matematis.....	79
TABEL XIV	: t-Test: Paired Two Sample for Means	81

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I	: Contoh kovariansi Confrey & Smith : perubahan nilai pada satu variabel yang dikordinasikan dengan perubahan pada variabel lain	26
GAMBAR II	: Grafik garis $ax + by = c$	49
GAMBAR III	: Grafik DP untuk fungsi tujuan maksimum	52
GAMBAR IV	: Grafik DP untuk fungsi tujuan minimum	52
GAMBAR V	: Desain Penelitian	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	: Daftar Terjemah	92
LAMPIRAN II	: Kisi-Kisi Instrumen Penalaran Kovariasional	93
	Pedoman Penskoran Penilaian Penalaran Kovariasional ..	95
	Rubik Penilaian Penalaran Kovariasional	98
LAMPIRAN III	: Kisi-Kisi Instrumen Representasi Semiotik Matematis	99
	Pedoman Penskoran Penilaian Representasi Semiotik	
	Matematis	100
	Rubik Penilaian Representasi Semiotik Matematis	103
LAMPIRAN IV	: Tabel-r	104
LAMPIRAN V	: Tabel-f	105
LAMPIRAN VI	: Instrumen Soal Penalaran Kovariasional dan	
	Representasi Semiotik Matematis	106
LAMPIRAN VII	: Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Penalaran	
	Kovariasional	116
	Hasil Uji Realibilitas Instrumen Soal Penalaran	
	Kovariasional	120
LAMPIRAN VIII	: Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Representasi	
	Semiotik Matematis	121
	Hasil Uji Realibilitas Instrumen Soal Representasi	
	Semiotik Matematis	124
LAMPIRAN IX	: Surat Keterangan Izin Penelitian	125
	Surat Permohonan Izin Penelitian	127
LAMPIRAN X	: Instrumen Penelitian Soal Penalaran Kovariasional	
	Representasi Semiotik Matematis	129
LAMPIRAN XI	: Hasil Instrumen Tes Penalaran Kovariasional	132
LAMPIRAN XII	: Hasil Instrumen Tes Representasi Semiotik Matematis	134
LAMPIRAN XIII	: Uji Normalitas	136
LAMPIRAN XIV	: Uji Korelasi	140
TABEL XV	: Uji Hipotesis	142

LAMPIRAN XVI : Surat Dinas Pendidikan	144
Hasil Sidang Judul Proposal Skripsi	145
Surat Perubahan Judul	146
Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi..	149
LAMPIRAN XVII: Sejarah Singkat Berdirinya SMAN 1 Beruntung Baru	150
Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha SMAN 1 Beruntung Baru	151
Keadaan Siswa SMAN 1 Beruntung Baru	152
Keadaan Sarana dan Prasarana SMAN1 Beruntung Baru	153
Jadwal Pelajaran Di Rumah SMA Negeri 1 Beruntung Baru Tahun Pelajaran 2020/2021	155
Surat Tanggapan Penelitian Dari Sekolah	156
Dokumentasi Sekolah.....	157