

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
DAN SIKAP KREATIF SISWA SMA BERDASARKAN
TAKSONOMI SOLO**



**Oleh:
RESVITA FEBRIMA
16709251076**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

ABSTRAK

RESVITA FEBRIMA. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Sikap Kreatif Siswa SMA berdasarkan Taksonomi *Structure Of The Observed Learning Outcomes* (SOLO). Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta. 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan taksonomi SOLO, sikap kreatif, dan hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dengan sikap kreatif siswa SMA negeri di kota Padang.

Penelitian ini adalah penelitian survei. Subjek penelitian terdiri dari 107 siswa kelas XI SMA negeri di kota Padang yang berasal dari 4 sekolah dengan kategori strata tinggi, strata sedang, dan strata rendah. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan *stratified proporsional random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa tes dan angket. Instrumen yang berupa tes esai terdiri dari 5 butir soal dan angket sikap kreatif siswa yang terdiri dari 25 item. Instrumen yang digunakan telah divalidasi oleh dua orang ahli. Bukti validitas konstruk instrumen nontes dengan KMO sebesar 0,753. Estimasi reliabilitas untuk instrumen tes dengan *cronbach's alpha* sebesar 0,705 dan instrumen non tes dengan *cronbach's alpha* sebesar 0,803 Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif menggunakan nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, skor total, dan persentase jawaban

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 107 siswa yang dijadikan subjek penelitian memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 26,2 dan persentase 72,82%. Kemampuan berpikir kreatif matematis tertinggi berada pada aspek *flexibility* dengan persentase 79,20%, selanjutnya aspek *elaboration* berada pada urutan kedua dengan persentase perolehan 76,02%, aspek ketiga *fluency* dengan persentase 73,18%, dan persentase terendah pada aspek *originality* sebanyak 71,60%. Berdasarkan taksonomi SOLO kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berada pada level *multistructural* dengan rata-rata 82,32. Sikap kreatif siswa berada pada kategori sedang dengan rata-rata 87,95 dan persentase 70,36%. Hubungan kemampuan berpikir kreatif matematis dan sikap kreatif siswa termasuk kategori rendah karena nilai r sebesar 0,35 berada pada rentang 0,20-0,40.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir kreatif matematis, Sikap kreatif, Taksonomi SOLO.

ABSTRACT

RESVITA FEBRIMA. Analysis of Senior High School Students' Creative Thinking Skills and Creativity Based on Taxonomy of *Structure Of The Observed Learning Outcomes (SOLO)*. Thesis. Yogyakarta. Graduate Program. Yogyakarta State University. 2019.

The current study aims at analyzing and describing students' mathematic creative thinking skills based on SOLO Taxonomy, creative attitude, and relationship between students' mathematic creative thinking skills and creativity at Senior High Schools in Padang.

This is a survey study. The subject of the study is 107 students of 11th grade senior high schools in Padang from 4 different schools which are categorized as high, intermediate, and low stratum school. Sample of the study is determined by having stratified proporsional random sampling. Data is collected by using data collection instrument; test and questionnaire. Test consists of five questions and questionnaire consists of 25 items. Those two instruments have been validated by 2 experts. Construct validity proof of non-test instrument with KMO as 0.753. Reliability estimation of test instrument with Cronbach's alpha is 0.803. data of the study is analyzed descriptively using average value, deviation standard, maximum value, minimum value, total score and percentage of answers.

Research findings show that 107 students as the subject of the study have good mathematical creative thinking skills with average value is 26.2 and the percentage is 72.82%. The highest mathematical creative thinking skills is in the aspect of flexibility with 79.20%, and collaboration aspect is on the second order, with 76.02%, the third aspect is fluency, with 73.18%, and the lowest aspect is originality with 71.60%. Referring to SOLO taxonomy, students' mathematical creative thinking skill is in multi-structural level with an average value is 82.32. While students' creativity is in intermediate category in which the average value is 87.95 and percentage is 70.36%. The relationship between students' mathematical creative thinking skills and creativity is considered low because the value of r is 0.35, which is put between 0.20-0.40.

Keywords: *Mathematical creative thinking skills, Creativity, SOLO Taxonomy*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Resvita Febrima
NIM : 16709251076
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, April 2019

Yang membuat pernyataan

Resvita Febrima
NIM. 16709251076

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN SIKAP
KREATIF SISWA SMA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

RESVITA FEBRIMA
NIM 16709251076

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 7 Mei 2019

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Hartono, M.Si. (Ketua/Penguji)		27/5/19
Dr. Djamilah Bondan Widjanti (Sekretaris/Penguji)		27/5/19
Dr. Ali Mahmudi (Pembimbing/Penguji)		27/5/19
Dr. Ariyadi Wijaya (Penguji Utama)		24-05-2019

Yogyakarta, 28-5-2019
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
Direktur,



Prof. Dr. Marsigit, M.A
NIP. 19570719 198303 1 004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya untuk Allah swt atas lindungan dan karunia-Nya, serta rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Kreatif Siswa SMA Berdasarkan Taksonomi *Structure Of The Observed Learning Outcomes* (SOLO)” dengan baik.

Tujuan tesis ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar magister pendidikan program studi pendidikan matematika Universitas Negeri Yogyakarta. Tesis ini dapat terwujud atas bantuan, dukungan, dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak Dr. Ali Mahmudi, M.Pd., selaku pembimbing, ucapan terima kasih juga kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana beserta staf yang telah banyak membantu penulis sehingga tesis ini terwujud.
2. Kaprodi Pendidikan matematika serta para dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Dr. Agus Maman Abadi dan Wahyu Setyaningrum Ph.D selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Dr. Ariyadi Wijaya, M.Sc selaku reviewer yang telah memberikan masukan sehingga terselesainya tesis ini.
5. Kepala sekolah dan guru-guru serta para siswa SMA Negeri di Kota Padang yang telah membantu kelancaran penulis selama melaksanakan penelitian.
6. Orang tua dan saudara tercinta beserta keponakan yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
7. Teman-teman mahasiswa pascaasarjana pendidikan Matematika angkatan 2016 dan teman-teman kost Samirono Lama No. 324 serta RDB yang telah

memberikan motivasi dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.

8. Pihak-pihak lain yang telah membantu menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunia, hidayah dan ilmu yang bermanfaat bagi kita semua. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Aamiin.

Yogyakarta, April 2019

Resvita Febrima

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Pembelajaran Matematika di SMA	13
2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	22
3. Sikap Kreatif	29
4. Taksonomi SOLO	37
a. Pengertian Taksonomi SOLO	37
b. Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi SOLO	44
B. Kajian Penelitian yang Relevan	45
C. Kerangka Pikir	46
D. Pertanyaan Penelitian	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Jenis Penelitian	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian	49
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	52
E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	56
1. Validitas Instrumen	56
2. Reliabilitas Instrumen	58
F. Teknik Analisis Data	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
A. Deskripsi Hasil Penelitian	67
1. Deskripsi Sikap Kreatif Siswa	67
2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	75

3. Deskripsi Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Sikap Kreatif	83
B. Jawaban Pertanyaan Penelitian	85
C. Pembahasan	86
1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	87
2. Sikap Kreatif Siswa	106
3. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Sikap Kreatif ..	115
D. Keterbatasan Penelitian	117
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	119
A. Kesimpulan.....	119
B. Implikasi	120
C. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aspek-Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	28
Tabel 2. Ciri-ciri Sikap Kreatif dalam Definisi dan Perilaku Siswa.....	32
Tabel 3. Kriteria Penentuan Kategori Level Sekolah	48
Tabel 4. Interval Penentuan Kriteria Sekolah	49
Tabel 5. Daftar Sampel SMA Negeri di Kota Padang	50
Tabel 6. Jumlah Subjek Penelitian Tiap Sekolah	51
Tabel 7. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	52
Tabel 8. Skala Kriteria Pemberian Skor Angket	53
Tabel 9. Kisi-Kisi Angket Sikap Kreatif Siswa.....	54
Tabel 10. Distribusi item Faktor Sikap Skreatif Siswa	56
Tabel 11. <i>Reliability Statistics</i> Sikap Kreatif Siswa	58
Tabel 12. Scale Statistics Sikap Kreatif Siswa	58
Tabel 13. <i>Reliability Statistics</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	59
Tabel 14. Scale Statistics Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	59
Tabel 15. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	62
Tabel 16. Kriteria kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	63
Tabel 17. Interpretasi Koefisien Korelasi	65
Tabel 18. Deskripsi Data Sikap Kreatif Siswa SMA pada Tiap Strata	66
Tabel 19. Deskripsi Rata-rata Angket Sikap Kreatif pada Tiap Strata.....	67
Tabel 20. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Kategori Sikap Kreatif Siswa Pada Tiap Strata	68
Tabel 21. Daftar Frekuensi Jawaban Angket Sikap Kreatif	71
Tabel 22. Rata-rata Alternatif Jawaban Angket Berpikir Kreatif Siswa.....	73
Tabel 23. Rentang Skor untuk Menilai Kamampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	74
Tabel 24. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Tiap Strata	75
Tabel 25. Distribusi Frekuensi (Persentase) Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Tiap Strata Sekolah	76
Tabel 26. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Tiap Strata	79
Tabel 27. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO	80
Tabel 28. Persentase Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO	81
Tabel 29. Rekap Kategori Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Sikap Kreatif Siswa	83

Daftar Gambar

Gambar 1. Hasil PISA Indonesia 2009-2015	8
Gambar 2. Karakteristik Level Taksonomi SOLO	44
Gambar 3. Bagan Kerangka Berpikir	49
Gambar 3. Diagram Persentase Berdasarkan Kategori Sikap Kreatif Siswa	69
Gambar 4. Diagram Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	77
Gambar 5. Pencapaian Indikator Berpikir Kreatif Tiap Strata Sekolah.....	78
Gambar 6. Aspek Kelancaran (<i>fluency</i>)	87
Gambar 7. Aspek Kelancaran (<i>fluency</i>)	88
Gambar 8. Aspek Keluwesan (<i>flexibility</i>) Siswa Sekolah Strata Sedang	89
Gambar 9. Aspek Keluwesan (<i>flexibility</i>) Siswa Sekolah Strata Tinggi.....	90
Gambar 10. Aspek Kebaruan (<i>originality</i>)	92
Gambar 11. Jawaban Siswa Aspek Kebaruan (<i>originality</i>)	93
Gambar 12. Aspek Keterperincian (<i>elaboration</i>)	94
Gambar 13. Jawaban Siswa Aspek Keterperincian Sekolah Strata Rendah	95
Gambar 14. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO	96
Gambar 15. Contoh Jawaban Siswa yang Belum Lengkap	97
Gambar 16. Contoh Jawaban Siswa yang Hampir Selesai	98
Gambar 17. Jawaban Siswa Soal <i>Unistructural</i> dan <i>Fluency</i> Sekolah Strata Rendah	99
Gambar 18. Jawaban Siswa Aspek <i>Unistructural</i> Sekolah Strata Tinggi	100
Gambar 19. Jawaban Siswa Soal Level <i>Multistructural</i> Sekolah Strata Sedang	102
Gambar 20. Jawaban Siswa Soal <i>Relational</i> Sekolah Strata Tinggi	103
Gambar 21. Hasil Jawaban Siswa Soal <i>Extended Abstract</i>	104
Gambar 22. Persentase Berpikir Kreatif Matematis dan Sikap Kreatif Siswa Berdasarkan Strata Sekolah	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-Kisi Angket Sikap Kreatif Siswa.....	128
Lampiran 2	Angket Sikap Kreatif Siswa.....	130
Lampiran 3	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	133
Lampiran 4	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	134
Lampiran 5	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	136
Lampiran 6	Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	138
Lampiran 7	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	143
Lampiran 8	Lembar Validasi Instrumen Siswa	149
Lampiran 9	Bukti Validitas Instrumen Angket Sikap Kreatif Siswa.....	158
Lampiran 10	Hasil Uji Reliabilitas dan <i>Standard Errors Of Measurment</i> (SEM) Sikap Kreatif.....	162
Lampiran 11	Hasil Uji Reliabilitas dan <i>Standard Errors Of Measurment</i> (SEM) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	165
Lampiran 12	Hasil Angket Sikap Kreatif Siswa Seluruh Strata Sekolah	166
Lampiran 13	Hasil Angket Sikap Kreatif Siswa Sekolah Strata Tinggi	171
Lampiran 14	Hasil Angket Sikap Kreatif Siswa Sekolah Strata Sedang.....	173
Lampiran 15	Hasil Angket Sikap Kreatif Siswa Sekolah Strata Rendah.....	176
Lampiran 16	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Seluruh Strata Sekolah	178
Lampiran 17	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Seluruh Strata Tinggi.....	182
Lampiran 18	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Seluruh Strata Sedang	183
Lampiran 19	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Seluruh Strata Rendah.....	185
Lampiran 20	Hubungan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Sikap Kreatif Siswa.....	186
Lampiran 21	Dokumentasi Foto	187
Lampiran 22	Contoh Soal Jawaban Siswa	192