

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED*  
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN GENDER  
PADA POKOK BAHASAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA**

**TESIS**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**RAMAL FITRA**

**1309821007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2024**

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL OPEN-ENDED DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN  
GENDER PADA POKOK BAHASAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA

Nama : RAMAL FITRA

No. Reg : 1309821007

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N, M.Si</u> NIP. 19640511 198903 2 001		31/07/2024
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, MT</u> NIP. 19720728 199903 1 002		31/07/2024
Ketua	: <u>Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si</u> NIP. 19640731 199102 2 001		24/07/2024
Sekretaris	: <u>Dr. Flavia Aurelia Hidajat, M.Pd</u> NIP. 19930116 202012 2 023		24 Juli 2024
Anggota Pembimbing I	: <u>Dr. Meiliasari, M.Sc</u> NIP. 19790504 200912 2 002		24 Juli 2024
Pembimbing II	: <u>Dr. Lukman El Hakim, M.Pd</u> NIP. 19720915 200604 1 001		24 Juli 2024
Penguji I	: <u>Prof. Dr. Wardani Rahayu, M.Si</u> NIP. 19640306 198903 2 002		23/07/2024

Dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal : 12 Juli 2024

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Ramal Fitra  
NIM : 1309821007  
Tempat/Tanggal Lahir : Baubau, 3 Februari 1996  
Program : Magister  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gender pada Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volume Prisma**” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 25 Juli 2024

Yang menyatakan,



Ramal Fitra

NIM. 1309821007

## PERNYATAAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ramal Fitra  
NIM : 1309821007  
Fakultas/Prodi : FMIPA / S2 Pendidikan Matematika  
Alamat email : ramalfitra@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (... )

yang berjudul :

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL *OPEN-ENDED* DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN GENDER PADA POKOK BAHASAN  
LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 25 Juli 2024  
Penulis

(Ramal Fitra)

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED*  
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN GENDER  
PADA POKOK BAHASAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA**

**RAMAL FITRA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma. (2) Menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma ditinjau dari gaya kognitif. (3) Menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma ditinjau dari gender. Metode penelitian pada penelitian ini yaitu kualitatif dengan jenis studi kasus deskriptif. Teknik pengambilan sampel yakni *purposive sampling* dengan subjek penelitian 4 siswa laki-laki bergaya kognitif FI, 4 siswa laki-laki bergaya kognitif FD, 4 siswa perempuan bergaya kognitif FI dan 4 siswa perempuan bergaya kognitif FD. Instrumen pada penelitian ini adalah *Group Embedded Figures Test* (GEFT), Soal *Open-Ended* dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini dengan triangulasi data yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil pada penelitian ini yakni 1 subjek penelitian mampu memenuhi 3 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yakni berpikir lancar, luwes dan keterbaruan. 3 subjek penelitian mampu memenuhi 2 indikator berpikir kreatif matematis yakni berpikir lancar dan luwes. 1 subjek mampu memenuhi 1 indikator berpikir kreatif matematis yakni berpikir lancar dan 7 subjek penelitian tidak memenuhi 3 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Kemampuan berpikir kreatif matematis jika ditinjau dari gaya kognitif berbeda-beda, subjek bergaya kognitif FI memunculkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih banyak dibandingkan dengan subjek bergaya kognitif FD. Selain gaya kognitif, jika ditinjau dari gender juga terdapat kemampuan berpikir kreatif matematis yang berbeda-beda, kemampuan subjek laki-laki dalam memunculkan berpikir kreatif matematis lebih banyak dari pada subjek perempuan.

**Kata Kunci:** Berpikir Kreatif Matematis, *Open-Ended*, Gaya Kognitif, Gender

**ANALYSIS OF STUDENTS' CREATIVE MATHEMATICAL THINKING  
ABILITY IN SOLVING OPEN-ENDED QUESTIONS  
VISITED FROM COGNITIVE STYLE AND GENDER  
ON THE MAIN SUBJECT SURFACE AREA AND PRISM VOLUME**

**RAMAL FITRA**

**ABSTRACT**

This research aims to: (1) Analyze students' overall mathematical creative thinking abilities in solving Open-Ended questions on the subject of surface area and volume of prisms. (2) Analyzing differences in students' mathematical creative thinking abilities in solving open-ended problems on the topic of surface area and prism volume in terms of cognitive style. (3) Analyzing differences in students' creative mathematical thinking abilities in solving open-ended questions on the topic of surface area and volume of prisms in terms of gender. The research method in this research is qualitative with a descriptive case study type. The sampling technique was purposive sampling with the research subjects being 4 male students with FI cognitive style, 4 male students with FD cognitive style, 4 female students with FI cognitive style and 4 female students with FD cognitive style. The instruments in this research were the Group Embedded Figures Test (GEFT), Open-Ended Questions and interviews. Data analysis in this research uses data triangulation, namely data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of this research were that 1 research subject was able to fulfill 3 indicators of mathematical creative thinking ability, namely fluent, flexible and up to date thinking. The 3 research subjects were able to fulfill 2 indicators of mathematical creative thinking, namely fluent and flexible thinking. 1 subject was able to fulfill 1 indicator of mathematical creative thinking, namely fluent thinking, and 7 research subjects did not fulfill 3 indicators of mathematical creative thinking ability. The ability to think creatively mathematically when viewed from different cognitive styles, FI cognitive style subjects show more indicators of mathematical creative thinking ability compared to FD cognitive style subjects. Apart from cognitive style, if we look at gender, there are also different mathematical creative thinking abilities, male subjects' ability to generate mathematical creative thinking is greater than female subjects.

**Keywords: Mathematical Creative Thinking, Open-Ended, Cognitive Style, Gender**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gender pada Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volume Prisma**”. Tesis ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberi bantuan, bimbingan dan dukungan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si. selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.
3. Dr. Makmuri, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S2 Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Jakarta.
4. Dr. Meiliasari M.Sc. selaku pembimbing I.
5. Dr. Lukman El Hakim, M.Pd. selaku pembimbing II.
6. Bapak/Ibu Dosen dan Staff Universitas Negeri Jakarta.
7. Drs. Sarlem Sitohang selaku Kepala SMP Negeri 139 Jakarta beserta rekan-rekan guru matematika terkhususnya Ibu Riqni Fauziah Oktaviani, S.Pd.
8. Seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 139 Jakarta tahun pelajaran 2023/2024.
9. Alm.Bpk La Uza dan Almh.Ibu Iyamu selaku orang tua dan saudara-saudara tersayang yang selalu tak lelah memberikan dukungan serta doa.
10. Rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Magister Pendidikan Matematika UNJ angkatan 2021.



11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, Juli 2024

Penulis,



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus dan Subfokus Penelitian.....	8
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Kegunaan Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Deskripsi Konseptual Fokus dan Subfokus Penelitian.....	11
1. Kemampuan Berpikir Kreatif matematis.....	11
2. Gaya Kognitif.....	14
4. Soal Open-Ended.....	21
5. Hubungan Open-Ended dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.....	24
6. Luas Permukaan dan Volume Prisma.....	25
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
A. Tujuan Peneliitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
D. Metode dan Prosedur Penelitian.....	31
E. Data dan Sumber Data.....	37
G. Prosedur Analisis Data.....	40
1. Kredibilitas.....	40
2. Tranferbilitas.....	41
3. Dependabilitas.....	42
4. Konfirmabilitas.....	42

H. Kerangka Analisis.....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>44</b>
A. Gambaran Umum Tentang latar Penelitian.....	44
B. Temuan Penelitian.....	45
1. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>1</sub> FIL <sub>1</sub> .....	46
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>1</sub> FIL <sub>1</sub> .....	46
b. Kutipan Wawancara S <sub>1</sub> FIL <sub>1</sub> .....	47
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>1</sub> FIL <sub>1</sub> .....	48
2. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>2</sub> FIL <sub>2</sub> .....	49
a. Hasil soal tes Open-Ended dari S <sub>2</sub> FIL <sub>2</sub> .....	49
b. Kutipan Wawancara S <sub>2</sub> FIL <sub>2</sub> .....	51
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>2</sub> FIL <sub>2</sub> .....	52
3. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>3</sub> FIL <sub>3</sub> .....	53
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>3</sub> FIL <sub>3</sub> .....	53
b. Kutipan Wawancara S <sub>3</sub> FIL <sub>3</sub> .....	54
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>3</sub> FIL <sub>3</sub> .....	55
4. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>4</sub> FDL <sub>1</sub> .....	56
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>4</sub> FDL <sub>1</sub> .....	56
b. Kutipan Wawancara S <sub>4</sub> FDL <sub>1</sub> .....	57
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>4</sub> FDL <sub>1</sub> .....	58
5. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>5</sub> FDL <sub>2</sub> .....	59
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>5</sub> FDL <sub>2</sub> .....	59
b. Kutipan Wawancara S <sub>5</sub> FDL <sub>2</sub> .....	60
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>5</sub> FDL <sub>2</sub> .....	61
6. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>6</sub> FDL <sub>3</sub> .....	62
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>6</sub> FDL <sub>3</sub> .....	62
b. Kutipan Wawancara S <sub>6</sub> FDL <sub>3</sub> .....	63
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>6</sub> FDL <sub>3</sub> .....	63
7. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>7</sub> FIP <sub>1</sub> .....	65
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>7</sub> FIP <sub>1</sub> .....	65
b. Kutipan Wawancara S <sub>7</sub> FIP <sub>1</sub> .....	66
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>7</sub> FIP <sub>1</sub> .....	67
8. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>8</sub> FIP <sub>2</sub> .....	68
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>8</sub> FIP <sub>2</sub> .....	68

b. Kutipan Wawancara S <sub>8</sub> FIP <sub>2</sub> .....	69
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>8</sub> FIP <sub>2</sub> .....	70
9. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>9</sub> FIP <sub>3</sub> .....	71
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>9</sub> FIP <sub>3</sub> .....	71
b. Kutipan Wawancara S <sub>9</sub> FIP <sub>3</sub> .....	72
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>9</sub> FIP <sub>3</sub> .....	72
10. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>10</sub> FDP <sub>1</sub> .....	74
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>10</sub> FDP <sub>1</sub> .....	74
b. Kutipan Wawancara S <sub>10</sub> FDP <sub>1</sub> .....	75
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>10</sub> FDP <sub>1</sub> .....	75
11. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>11</sub> FDP <sub>2</sub> .....	77
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>11</sub> FDP <sub>2</sub> .....	77
b. Kutipan Wawancara S <sub>11</sub> FDP <sub>2</sub> .....	78
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>11</sub> FDP.....	79
12. Paparan Hasil dan Analisis Data S <sub>12</sub> FDP <sub>3</sub> .....	80
a. Hasil Tes Soal Open-Ended S <sub>12</sub> FDP <sub>3</sub> .....	80
b. Kutipan Wawancara S <sub>12</sub> FDP <sub>3</sub> .....	81
c. Triangulasi Data Tes Soal Open-Ended dan wawancara S <sub>12</sub> FDP <sub>3</sub> .....	82
<b>BAB V PEMBAHASAN TEMUAN PENELITIAN.....</b>	<b>84</b>
A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Secara Keseluruhan.....	84
B. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif.....	86
C. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Gender.....	88
D. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gender.....	90
E. Keterbatasan Penelitian.....	91
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>92</b>
A. Kesimpulan.....	92
B. Rekomendasi.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>152</b>

