

**DESKRIPSI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISTEMATIS DAN
INTUITIF SISWA SMP N 1 PADAMARA**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan**

Oleh :

FIRA YUNI ANISA

1601060005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**DESKRIPSI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISTEMATIS DAN INTUITIF
SISWA SMP N 1 PADAMARA**



Eka Setyaningsih, M.Si

NIK. 2160109

Skripsi Berjudul

**DESKRIPSI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISTEMATIS DAN INTUITIF
SISWA SMP N 1 PADAMARA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**FIRA YUNI ANISA
1601060005**

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji pada tanggal 18 Agustus 2020
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan
persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

1. Eka Setyaningsih, M.Si
NIK. 2160109

Penguji

1. Lukmanul Akhsani, M.Pd
NIK. 2160470
2. Erni Widiyastuti, M.Si
NIK. 2160227
3. Gunawan, M.Sc
NIK. 2160490

Purwokerto, 18 Agustus 2020
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Drs. Eko Suroso, M.Pd
NIK. 2160103

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fira Yuni Anisa
Nim : 1601060005
Program Studi : Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun skripsi dengan judul:

DESKRIPSI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISTEMATIS DAN INTUITIF SISWA SMP N 1 PADAMARA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) yang sudah saya sandang.

Purwokerto, 18 Agustus 2020
Yang menyatakan,


FIRA YUNI ANISA
NIM. 1601060005

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya kognitif sistematis dan intuitif pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah 6 siswa dari kelas VIII C yang diperoleh menggunakan angket gaya kognitif sistematis dan intuitif *Cognitive Style Inventory (CSI)*. Subyek dibagi menjadi 3 siswa untuk kelompok gaya kognitif sistematis dan 3 siswa untuk kelompok gaya kognitif intuitif. Teknik analisis data yang digunakan meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan (*verification*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan angket, tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok siswa gaya kognitif sistematis mampu menguasai semua indikator kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal matematika yaitu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi, memeriksa kesahihan suatu argumen dan menemukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk menggeneralisasikan. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif intuitif mampu menguasai tiga indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengajukan dugaan, memeriksa kesahihan suatu argumen dan menemukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk menggeneralisasikan. Jadi kelompok siswa dengan gaya kognitif sistematis memiliki kemampuan penalaran matematis yang lebih baik.

Kata Kunci: kemampuan penalaran, gaya kognitif sistematis dan intuitif.

ABSTRACT

This qualitative research aimed to find out the students' mathematical reasoning skills reviewed from cognitive systematic and cognitive intuitive style on the subject matter of polyhedrons. The subjects of this research were 6 students from Class VIII C who were taken using the questionnaire of cognitive systematic and intuitive of Cognitive Style Inventory (CSI). The subjects were then categorized into 3 students for the group of cognitive systematic style and 3 students for the group of cognitive intuitive style. The data were collected using a questionnaire, written test, interview, and documentation. The results showed that students with cognitive systematic style were able to master all indicators of mathematical reasoning skill in finishing mathematical questions including proposing a notion, doing a mathematics manipulation, drawing a conclusion, compiling evidence, giving reasons toward solutions, checking the validity of an argument, and finding a pattern of characteristic from mathematics symptoms to generalize, while the student with cognitive intuitive style was able to master three indicators of mathematical reasoning skill including proposing a notion, checking the validity of an argument, and finding a pattern or characteristic from mathematics symptoms to generalize. So, the group of students with cognitive systematic style had better mathematical reasoning skills.

Keywords: Reasoning Skill, Cognitive Systematic and Cognitive Intuitive Style

Motto

Ketika kau melakukan kesalahan, jangan jadikan alasan "Saya Sudah Melakukan Banyak Kebajikan" untuk menjustifikasi tindakan kamu yang salah, tetapi akui salah dan belajar dari kesalahan.

"Dan (juga) orang-orang yang apabila mengerjakan perbuatan keji atau menzalimi diri sendiri, (segera) mengingat Allah, lalu memohon ampunan atas dosa-dosanya, dan siapa (lagi) yang dapat mengampuni dosa-dosa selain Allah? Dan mereka tidak meneruskan perbuatan dosa itu, sedang mereka mengetahui."

(Ali-Imran: 135)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dalam mengerjakan skripsi ini. Peneliti persembahkan skripsi ini dengan tulus sebagai wujud syukur, cinta, dan sayang kepada orang-orang yang telah mendukung hingga terselesaikannya skripsi ini.

Keluarga tercinta:

Warso (Ayah)

Royom (Ibu)

Sunari (Kaka)

Dodi Wijaksono (Adik)

Almh.Nilah (Nenek)

- Teruntuk Ayah dan Ibu, terimakasih atas kasih sayang yang berlimpah dari semenjak saya lahir, hingga saya sudah sebesar ini. Terimakasih juga atas limpahan doa yang tak berkesudahan.
- Untuk Kaka dan Adik, tiada waktu yang paling berharga dalam hidup selain menghabiskan waktu dengan kalian. Walaupun saat dekat kita sering bertengkar, tetapi saat jauh kita saling merindukan. Terimakasih untuk bantuan dan semangatnya.
- Teruntuk Nenek (Almh), terimakasih untuk segala yang pernah terjadi. Sakit, lelah, ikhlas dan pengorbanan semua itu adalah perjuangan yang telah kalian ajarkan. Terimakasih telah mengajarkan arti hidup yang sesungguhnya. Semoga saya bisa menjadi seorang pendidik yang ikhlas dan bisa membawa ke dalam kebaikan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya. Sholawat serta salam senantiasa peneliti panjatkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang selalu menjadi teladan untuk seluruh umatnya.

Syukur alhamdulillah atas izin Allah SWT peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "DESKRIPSI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISTEMATIS DAN INTUITIF SISWA SMP N 1 PADAMARA". Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mencapai Derajat sarjana pendidikan (S.Pd.).

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak, untuk itu peneliti menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Anjar Nugroho, S.Ag.,M.S.I., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Eko Suroso, M.Pd., Dekan Fakultas Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. Anton Jaelani, S.Pd., M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Eka Setyaningsih, M.Si., Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan skripsi.

5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi peneliti selama belajar di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Eni Rundiati, S.Pd., M.Pd., Kepala sekolah SMP Negeri 1 Padamara yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Angka Setijaningsih, S.Pd., Guru matematika SMP Negeri 1 Padamara Yang telah memberikan bantuan dan bekerjasama dalam melakukan penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang memerlukannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 18 Agustus 2020

Peneliti,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Hasil Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORITIK	
A. Deskripsi Konseptual	
1. Kemampuan Penalaran Matematis	8

2. Gaya Kognitif	14
3. Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif.....	15
B. Penelitian Relevan.....	18
C. Kerangka Pikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Jenis Penelitian.....	23
C. Desain Penelitian.....	23
D. Subyek Penelitian.....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	27
F. Teknik Analisis Data.....	29
G. Uji Validasi Hasil Analisis.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	32
B. Pembahasan Hasil Penelitian	102
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	109
B. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Soal Nomor 1	36
Gambar 4.2 Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 1	36
Gambar 4.3 Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 1	38
Gambar 4.4 Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 1	40
Gambar 4.5 Jawaban Siswa I1 Soal Nomor 1	42
Gambar 4.6 Jawaban Siswa I2 Soal Nomor 1	44
Gambar 4.7 Jawaban Siswa I3 Soal Nomor 1	46
Gambar 4.8 Soal Nomor 2	48
Gambar 4.9 Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 2	48
Gambar 4.10 Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 2	51
Gambar 4.11 Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 2	53
Gambar 4.12 Jawaban Siswa I1 Soal Nomor 2	56
Gambar 4.13 Jawaban Siswa I2 Soal Nomor 2	58
Gambar 4.14 Jawaban Siswa I3 Soal Nomor 2	60
Gambar 4.15 Soal Nomor 3	61
Gambar 4.16 Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 3	62
Gambar 4.17 Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 3	64
Gambar 4.18 Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 3	66
Gambar 4.19 Jawaban Siswa I1 Soal Nomor 3	68
Gambar 4.20 Jawaban Siswa I2 Soal Nomor 3	70
Gambar 4.21 Jawaban Siswa I3 Soal Nomor 3	72

Gambar 4.22 Soal Nomor 4	74
Gambar 4.23 Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 4.....	74
Gambar 4.24 Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 4.....	76
Gambar 4.25 Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 4.....	78
Gambar 4.26 Jawaban Siswa I1 Soal Nomor 4.....	79
Gambar 4.27 Jawaban Siswa I2 Soal Nomor 4.....	81
Gambar 4.28 Jawaban Siswa I3 Soal Nomor 4.....	83
Gambar 4.29 Soal Nomor 5a dan 5b.....	85
Gambar 4.30 Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 5a dan 5b	85
Gambar 4.31 Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 5a dan 5b.....	87
Gambar 4.32 Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 5a dan 5b	89
Gambar 4.33 Jawaban Siswa I1 Soal Nomor 5a dan 5b	91
Gambar 4.34 Jawaban Siswa I2 Soal Nomor 5a dan 5b	93
Gambar 4.35 Jawaban Siswa I3 Soal Nomor 5a dan 5b	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Karakteristik Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif	17
3.1 Pengelompokan Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif.....	26
3.1 Skor Pengelompokan Gaya Kognitif Cognitive Style Inventory (CSI)	27
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	32
4.2 Pengelompokan Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif.....	33
4.3 Pengelompokan Siswa Berdasarkan Hasil Angket Cognitive Style Inventory (CSI).....	34
4.4 Responden/Siswa Penelitian	35
4.5 Triangulasi Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis dan Hasil Wawancara pada Subyek Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif.....	98
4.6 Kemampuan Penalaran Matematis.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	
Kisi-kisi Kemampuan Penalaran Matematis	113
Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis	115
Kunci Jawaban Kemampuan Penalaran Matematis	118
Lampiran 2	
Kisi-kisi Angket Gaya Kognitif CSI	125
Angket Gaya Kognitif CSI	126
Penskoran Angket.....	129
Lampiran 3	
Pedoman Wawancara	131
Lampiran 4	
Lembar Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	134
Lampiran 5	
Lembar Angket Gaya Kognitif CSI.....	147
Lampiran 6	
Transkrip Wawancara.....	166
Lampiran 7	
Dokumentasi.....	220
Lampiran 8	
Surat-surat Perijinan Penelitian	231